This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

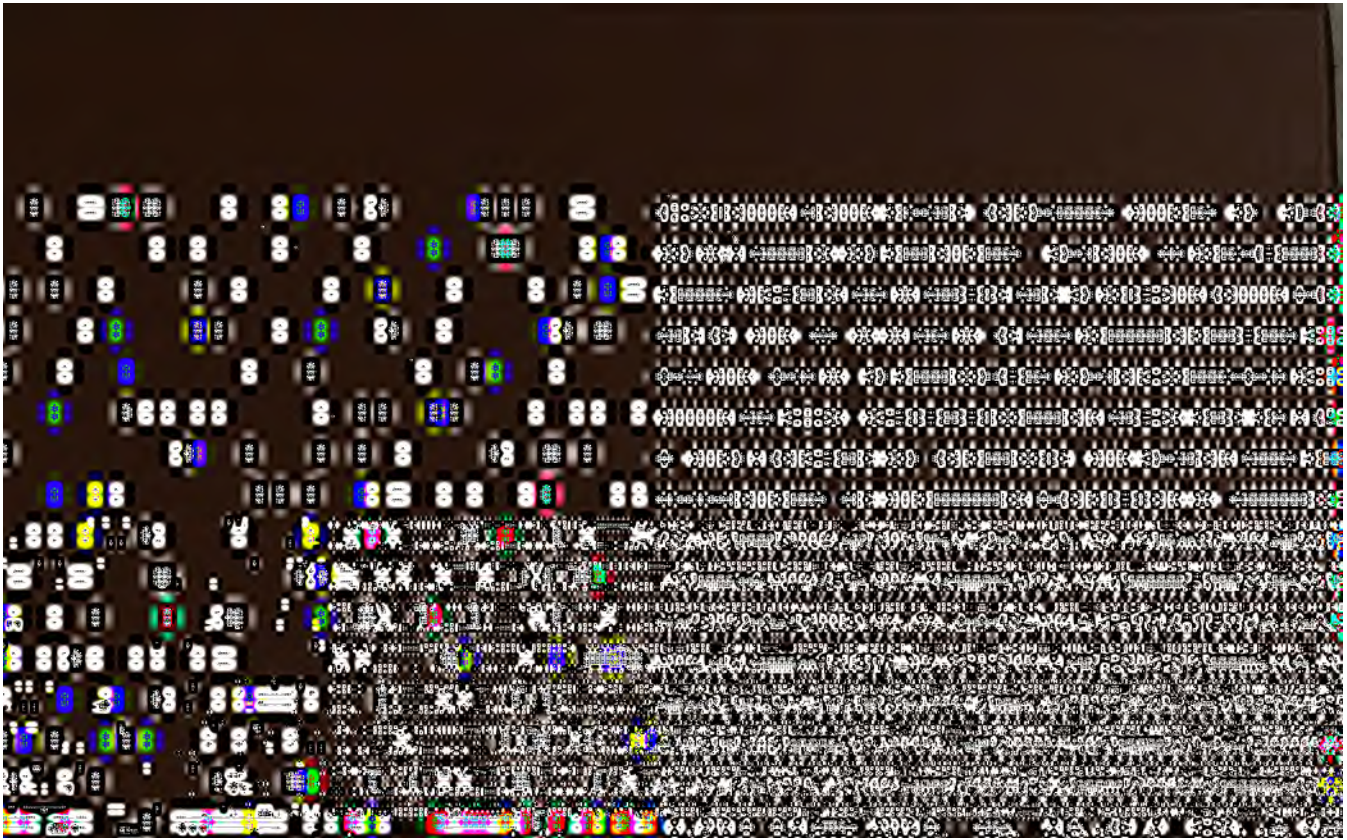
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



Natur und Geist.

Gespräche zweier Freunde

über den

Materialismus

und über die

real-philosophischen Fragen der Gegenwart.

In allgemeinverständlicher Form

von

Dr. Louis Büchner.

Frankfurt a. M.

Verlag von Meidinger Sohn & Comp.

1857.

Unsere Sache ist die des lebendigen Geistes gegen die verknöcherte Schulpedanterie, die Sache der universellen Bildung und Erkenntniß gegen das geisthassende gelehrte Handwerk.

J. Kruger.

Ich bin Idealist in der praktischen Philosophie, aber Realist in der spekulativen.

L. Feuerbach.

B3215
N3

Erstes Bändchen:

Makrokosmos.

M3847240

Dem Andenken

seines Bruders

Georg Büchner,

Verfasser des Trauerspiel's „Danton's Tod" ꝛc.,

geb. 1813, gest. 1837 in Zürich als Lehrer der Philosophie und der physiologischen Naturwissenschaften an der dortigen Universität,

widmet dieses Buch

der Verfasser.

— —

Der Mörder Tod ſchlich nächtlich ſich in's Haus,
Der rohe Knecht zerbrach die zarte Schaale
Und goß den hellen Geiſt als Opfer aus.

Georg Herwegh an Georg Büchner.
1841.

Inhalt.

	Seite.
Vorwort	IX.
Erstes Gespräch: Der Stoff	3.
Zweites Gespräch: Die Kraft	45.
Drittes Gespräch: Die Atome	79.
Viertes Gespräch: Die Bewegung	109.
Fünftes Gespräch: Die Form	141.
Sechstes Gespräch: Raum und Zeit	159
Siebentes Gespräch: Die Naturgesetze	181.
Achtes Gespräch: Die Schöpfung	209
Neuntes Gespräch: Der Zweck	267.

Der Verfasser behält sich das Recht der Uebertragung in fremde Sprachen vor.

Vorwort zum ersten Bändchen.

Mit einem Gefühl der Verzagtheit, aber gestärkt durch das Bewußtsein, daß er nur von einem redlichen Streben nach Wahrheit geleitet wurde, übergibt der Verfasser die nachfolgenden Blätter in die Hände des gebildeten Publikum's. Es ist darin der Versuch gemacht, den materialistischen (naturalistischen) und den spiritualistischen (religiösen) Standpunkt in den philosophischen Fragen, von denen die Gegenwart vorzugsweise bewegt wird, einander gegenüberzustellen und mit soviel Objectivität und Unpar-

theilichkeit, als für einen Einzelnen möglich sein dürfte, die Gründe darzulegen, welche sich von jedem dieser Standpunkte aus für und wider geltend machen lassen. Zugleich suchen die beiden Freunde, denen die Rollen in diesem Zwiegespräch zugetheilt sind, einen jedesmaligen Schluß- oder Vereinigungspunkt ihrer Meinungen durch annähernde Feststellung der Grenze zu gewinnen, über welche unsre auf Naturkenntniß basirte philosophische Ueberlegung nicht hinauszugehen im Stande ist. Dem Leser wird es natürlich überlassen bleiben, sich mit seiner eignen Meinung mehr der einen oder mehr der andern Richtung zuzuneigen, oder nach seiner besonderen Ueberlegung einen mittleren Weg einzuschlagen. Derselbe wird dabei an unsre eigne Leistung einen nicht allzu strengen kritischen Maaßstab anlegen, wenn er bedenkt, daß die hier erörterten Fragen zu den schwierigsten gehören, welche sich der menschliche Geist überhaupt vorlegen kann, und daß die Aufgabe, deren annähernde Lösung wir uns hier gestellt haben, in ihrer ganzen Größe für einen Einzelnen fast unbesiegbare Hindernisse darbietet.

Nur sehr hervorragende und durch die Gunst der Natur nicht bloß, sondern auch der äußeren Umstände bevorzugte Geister dürften im Stande sein, eine solche Menge und Gründlichkeit positiver Kenntnisse mit einer solchen Größe philosophischer Umsicht und Unbefangenheit in sich zu vereinen, welche nöthig sind, um jener Aufgabe in ihrem ganzen Umfange Genüge zu leisten. Auch die gewählte Gesprächsform bietet für den logisch geordneten Verfolg einer philosophischen Frage, ohne daß wesentliche Punkte ausgelassen werden, Schwierigkeiten, welche nur Derjenige ganz ermessen wird, der selbst einmal philosophische Gespräche niedergeschrieben hat. Der Verfasser, welcher — durch praktische Thätigkeit in seiner Zeit beschränkt — genöthigt war, seine Gedanken in einer kürzeren Zeit, als er gerne hätte verwenden mögen, zu Papier zu bringen, hat gegeben, was und so viel er unter diesen Umständen vermochte, und würde den Zweck, den er im Auge hatte, für erreicht ansehen, wenn es ihm gelungen wäre, zum Ersten: das gebildete Publikum so für die Einzelheiten der behandelten Fragen

zu intereſſiren, wie ihm dieſes früher für ihre allgemeinſten Seiten gelungen iſt — zum Zweiten: vielleicht einigen Fachmännern Anregung gegeben zu haben, ſich von ihrem Standpunkte aus ſpezieller und häufiger, als dieſes bisher geſchehen iſt, ihn und das Publikum belehrend über jene Fragen auszuſprechen — endlich: ſeinen zahlreichen Gegnern und Widerſachern gezeigt zu haben, daß ihm die ſchwachen oder angrifflichen Seiten der bisher von ihm zum Theil mit vertretenen philoſophiſchen Richtung ebenſowohl bekannt ſind, als ihre ſtarken. Trotz jener ſchwachen Seiten und trotz der allgemeinen Verfolgung, welcher ſie ſich zu erfreuen hat, hält er dieſe Richtung fortwährend für das belebende Ferment in den geiſtigen Kämpfen der Gegenwart und dazu beſtimmt, nicht blos eine gründliche Reform der Philoſophie herbeizuführen, ſondern auch die gebildeten Klaſſen mit ganz andern geiſtigen Strömungen und Geſichtspunkten, als bisher, bekannt zu machen. Ob ſich vielleicht eine neue und verbreitete Weltanſchauung dauernd daraus zu entwickeln im Stande ſein wird, iſt eine Frage, über der bis jetzt noch

der Schleier der Zukunft ruht. In einer so wichtigen Sache, deren Erledigung noch lange auf sich warten lassen wird und deren Erörterung nicht, wie einzelne Kurzsichtige meinen, geschlossen ist, sondern erst am Ende ihres Anfangs steht, hielt sich der Verfasser für berechtigt und verpflichtet, seinen, wenn auch vielleicht schwachen, Beitrag zum Besten des Ganzen zu liefern. — Nachdem das vorliegende erste Bändchen die in das Gebiet der großen Welt oder des Makrokosmos einschlagenden Fragen behandelt hat, wird sich das zweite Bändchen unter dem besonderen Titel Mikrokosmos mit dem Menschen, dem Verhältniß von Leib und Seele nnd den damit zusammenhängenden Fragen in der nämlichen Weise beschäftigen, und jedes Bändchen wird für sich ein Ganzes bilden.

Die zahlreichen Zuschriften, welche der Verfasser aus allen Theilen Deutschland's aus Anlaß seines Schriftchens: „Kraft und Stoff" erhalten hat und fortwährend erhält, werden demselben fernerhin um so angenehmer sein, je mehr

sie sich auf die Sache selbst beziehen und ihm Beiträge dazu oder Aufklärungen über einzelne bezügliche Thatsachen oder dunkle Punkte seiner Anschauungen zu liefern beflissen sind.

Darmstadt, im Mai 1857.

Der Verfasser.

Erſtes Geſpräch.

Der Stoff.

Der Stoff.

Auguſt: Ich begreife in der That nicht, mein Lieber, wie Du den Stoff oder die Materie mit ſoviel Geringſchätzung anſehen kannſt. Der Stoff iſt die Mutter alles Beſtehenden und der Urgrund alles Seins, ja er iſt das Weſen der Welt ſelbſt. Ohne den Stoff wäre die Welt unmöglich, ein Nichts!

Wilhelm: Und was wäre Dein ſo hoch geprieſener Stoff ohne den Geiſt, welcher ihm Leben, Bewegung, Geſtalt verleiht und ihn zu ſeinem Dienſte in die mannichfaltigſten Formen zwingt? Ebenfalls ein Unmögliches, ein Nichts!

Auguſt: Du denkſt ſehr ſchwärmeriſch. Was man Geiſt zu nennen pflegt, iſt, wie Dir nicht unbekannt ſein wird, ſelbſt nichts weiter als ein Erzeugniß des von Dir verachteten Stoff's. Noch Niemand hat einen ſtoffloſen Geiſt geſehen oder ſeine Exiſtenz bewei-

sen können. Der Geist kommt und vergeht mit dem Stoff, der ihn empfangen und geboren hat; aber dieser selbst entsteht und vergeht nicht, denn er ist ewig und durch sich selbst existirend. Er allein ist beständig und unvernichtbar, unerschaffen und unvergänglich, und was an ihm wechselt und sich verändert, sind nur seine Formen.

Wilhelm: Aber alles dieses sind Vorzüge, welche nicht dem Stoffe allein zukommen, denn auch der Geist ist ewig und unvernichtbar, und nur seine Formen sind wechselnd oder veränderlich. Der Geist ist es, der die Welt aus seinem Schooße hervorgebracht hat und der sie in sich trägt und erhält. Ohne ihn wäre das Dasein ein wüstes Chaos ohne Sinn und Verstand, ohne Ordnung oder Zusammenhang, ja es könnte ohne ihn weder geworden sein, noch bleiben, es müßte verschwinden, sich in nichts auflösen.

August: Deine Behauptungen sind ebenso sehr aus der Luft gegriffen, wie der Geist selbst, den Du Dir als Beherrscher und Ordner der Welt denkst. Thatsache, unwidersprechliche Thatsache, welche sich unsern Sinnen und unserer Ueberzeugung unabweisbar aufdrängt, ist, daß der Stoff das einzige Unvergängliche im Dasein ist, daß kein Sein und Leben ohne ihn denkbar oder möglich ist, und daß Alles, was ist, entsteht und denkt, aus ihm geboren wird und wieder in

ihn zurückkehrt. Er vermehrt sich nicht und vermindert sich nicht, und wie er jedes einzelne Dasein aus seinem Schooße hat hervorgehen lassen, so nimmt er dasselbe auch wieder bis auf das letzte Stäubchen in sich zurück. Er ist wie ein Ocean, aus dem wir selbst als kleine Wellen zu einer kurzen Existenz auftauchen, um alsbald wieder in ihn zu versinken.

Wilhelm: Aber nicht als bloße Stoffgeburten, sondern als Ausflüsse jenes ewigen allesumfassenden Weltgeistes, dessen Wirkungen wir auf jedem unsrer Schritte begegnen, und der sich des Stoffes nur als Träger für die sichtbaren Erscheinungen seiner Thätigkeit bedient.

August: Ohngefähr wie der Töpfer, welcher seinen Klumpen Thon auf der Scheibe dreht und ein Gefäß daraus macht, dem er alsdann noch einen Henkel anfügt!

Wilhelm: Dein Spott schlägt dich selbst. In der That ist der rohe Stoff, in welchem Du alles Prinzip der Welt zu finden glaubst, nichts mehr als ein Klumpen Thon in der Hand des Töpfers. Der Stoff an sich ist seinem ganzen Wesen nach ein niederes, untergeordnetes, rohes und werthloses Ding, welches seine Bedeutung nur dadurch erhält, daß es Mittel und Träger des Geistes wird. Der Stoff ist todt, aber der Geist macht ihn lebendig.

August: Umgekehrt, mein Freund, lautet Dein Satz richtiger: Der Geist ist todt, aber der Stoff macht ihn lebendig — und diese Umkehrung kann Dir beweisen, wie wenig Werth solche allgemeine Phrasen besitzen. Willst Du die Wahrheit erkennen, so mußt Du vorgefaßte Meinungen und allgemeine Sätze, welche nur durch ihr Alter Bedeutung oder Ansehen haben, über Seite lassen und Dich gewöhnen, jene exakte Denkweise der Naturforschung zu befolgen, welche nur vom Besonderen zum Allgemeinen emporsteigt. Die Naturforschung kennt nur Stoffe und Eigenschaften der Stoffe, welche wir Kräfte nennen. Was darüber hinaus ist, ist für sie nicht existirend und vom Uebel.

Wilhelm: Und mit Recht; denn ihr Gegenstand ist die sinnliche, sicht- und greifbare Welt; nicht aber jene höhere übersinnliche geistige oder moralische Welt, welche —

August: Welche zum größten Theile eine Erfindung philosophischer oder theologischer Grübler und Schwärmer ist, wenigstens soweit ihr Bereich außerhalb der Natur gesucht wird. In der Natur aber kennen wir nur kraftbegabte Stoffe, aus denen alle Daseinsformen, die niedersten wie die höchsten, gleicherweise zusammengesetzt sind und welche durch ihren ewigen Wechsel und Fluß und ihr gegenseitiges Spiel allen Dingen Gestalt und Dasein verleihen. Somit

ist das, was wir den Kreislauf des Stoffwechsels nennen, das Grundprinzip aller Dinge, ja das Wesen der Welt selbst, und bewegte Materie heißt der letzte Begriff, in den sich alle Erscheinungen der Natur auflösen.

Wilhelm: Der Natur wohl — nicht aber des Geistes, welcher die Natur und die Materie beherrscht, weil er selbst nicht bewegtes, sondern bewegendes Prinzip ist.

August: Von einem solchen bewegenden Prinzip weiß die Naturforschung nichts. Denn überall wo sie auch sucht, findet sie den Grund der Bewegung nur in den Dingen selbst und zwar zuletzt in den kraftbegabten Stoffen und dem gegenseitigen Spiel ihrer kleinsten Theilchen. Das Atom oder der kleinste einfache Grundbestandtheil der Materie ist der Gott, dem alles Dasein, das niederste, wie das höchste, seine Entstehung verdankt; von Ewigkeit her existirend und in Ewigkeit hin unvernichtbar nimmt es in ewigem rastlosem Wandel heute an dieser, morgen an jener Bildung Theil und bleibt selbst in allem Wechsel der Erscheinungen doch immer dasselbe, unveränderliche. Dasselbe Atom, welches einst Steine, Luft, Wasser bilden half, bildet in diesem Augenblick einen Theil Deines Körper's und nimmt vielleicht im nächsten Moment Theil an der Erzeugung der schwierigsten Gedankenarbeit, um sogleich

darauf von diesem Schauplatz seiner Thätigkeit wieder abzutreten und in dem fortdauernden Kreislauf des Stoffwechsels die verschiedensten Bahnen zu verfolgen. Erkennst Du also hierin nicht ein Etwas, welches überall Grund und Ursache aller Dinge ist, ohne das weder Gestalt, noch Gedanke, weder Körper noch Geist, noch überhaupt irgend ein Dasein möglich wäre, und welches daher in dem ewigen unbeständigen Wechsel aller Erscheinungen allein des Namens Prinzip würdig ist? Dieses Eine ist das Atom oder der Stoff!

Wilhelm: Du schlägst Dich mit Deinen eigenen Worten. Dasselbe Stoffatom, sagst Du, hilft alle Erscheinungen der Natur bilden, einerlei ob sie zu den niedersten oder den höchsten zählen. Muß es Dir denn hierbei nicht klar werden, daß dieses Atom mit dem eigentlichen Wesen jener Erscheinungen nichts zu thun haben könne, da doch es selbst immer dasselbe, nämliche bleibt, die Erscheinungen der Natur aber die mannichfaltigsten und endlosesten Verschiedenheiten der Gestalt, Form und des Ansehens oder Werthes erblicken lassen! Dasselbe Atom gleitet durch den Kopf des Idioten und durch den des Denker's; dasselbe Atom, welches heute vielleicht die niedersten Bahnen des Stoffwechsels verfolgte, hilft morgen an der Gedanken-Arbeit eines Philosophen oder Dichter's; dasselbe Atom bildet heute Schmutz und Unrath und wiegt sich vielleicht schon

morgen als duftender Farbenschmelz auf Blumenkelchen. Erkennst Du also hierin nicht ein Etwas, das an sich todt und bedeutungslos nur dadurch Werth und Bedeutung erhält, daß es zum Träger oder Diener höherer Principien oder geistiger Erscheinungen wird, und das überall nur Mittel, nicht aber Grund und Ursache aller Dinge ist. Dieses Eine ist das Atom oder der Stoff!

August: Deinen Einwand finde ich sehr wenig stichhaltig, weil er nur das Atom oder den Stoff an sich in das Auge faßt und dessen zahllose Verbindungen und Combinationen übersieht. Die kleinsten Grundbestandtheile des Stoffes sind freilich überall dieselben, aber um so verschiedener und mannichfaltiger sind die Verbindungen, welche dieselben unter einander eingehen — ein Verhältniß, aus welchem mit Leichtigkeit die unendliche Verschiedenheit, welche der Stoff in seinen Wirkungen und Erscheinungsweisen darbietet, erklärt werden kann. Diese Wirkungen sind um so einfacher, je einfacher die Stoffverbindungen sind, welche ihnen zu Grunde liegen, und um so wunderbarer, je complicirter und verwickelter jene Verbindungen sich darstellen. Das Gehirn eines Schaafes oder eines Idioten ist anders beschaffen, als das Gehirn eines Denker's oder eines Dichter's, und die ganze organische Welt unterscheidet sich bekanntlich sehr wesentlich von der unorga-

nischen, welche sie an Werth, Bedeutung und Formenreichthum weitaus überragt, durch ihre eigenthümliche und auf's Vielfachste und Endloseste complizirte stoffliche Zusammensetzung. Was der Stoff durch dieses einfache Mittel einer verschiedenartigen Zusammensetzung nach Menge oder Eigenschaft Mannichfaltiges und Wunderbares zu leisten vermag, beobachtet der Naturforscher nicht nur, sondern auch der Laie jeden Tag unter seinen Augen, und möglicherweise ist diese Leistungsfähigkeit außer dem, was wir bereits davon gewahren, so groß, daß wir von ihrer eigentlichen Tragweite gar keine Ahnung besitzen. Welche Wirkungen gäbe es, die wir dem Stoff nach dem, was wir bereits durch ihn geleistet sehen, nicht zutrauen könnten! Nicht nur physikalische, sondern auch geistige Kräfte wohnen ihm inne, und wie er nach und nach in einer aufsteigenden Stufenleiter Erzeugnisse immer höherer Art bis zu dem Menschen selbst aus sich hervorgebracht hat, so werden seinem Schooße vielleicht dereinst Wesen entsteigen, welche uns an geistiger Kraft so weit überragen, wie wir heute die unter uns stehende Thierwelt. Welche Erscheinungen und Daseinsformen außer den bereits vorhandenen noch in diesem unendlich fruchtbaren Schooße schlummern mögen, ist uns unbekannt, aber sie können möglicherweise alles bisher Gesehene weit hinter sich lassen, und wir sehen vielleicht nur das Allerunvoll-

kommenſte. Und gerade darum eben, weil die Materie in ihren Grundelementen eine ſo einfache, unveränderliche iſt, gerade darum iſt ſie im Stande, durch die kleinſten Abweichungen ihrer Zuſammenordnung ſo unendlich Verſchiedenes zu erzeugen.

Wilhelm: Deine Phantaſie ergeht ſich in lebhafteren Bewegungen, als ſie einem Vertreter der exakten Denkweiſe der Naturforſchung wohl anſtehen. Ohne ihr auf dieſe gefährlichen Pfade zu folgen, antworte ich Deiner letzten Beweisführung einfach und klar: Die Einfachheit der Materie beweiſt ihre innere Bedeutungsloſigkeit für die höheren Zwecke des Daſeins. Einfach ſchuf der Schöpfer die Materie, um uns erkennen zu laſſen, daß er auch mit den einfachſten Mitteln das Größte und Verſchiedenſte zu leiſten im Stande ſei.

Auguſt: Ganz recht — ähnlich einem geſchickten Arbeiter, welcher aus demſelben Holze die ſchönſten und verſchiedenartigſten Möbel anzufertigen im Stande iſt —

Wilhelm: Oder einem Bildhauer, der aus rohem Stein, welcher gänzlich werthlos zu unſern Füßen liegt, die entzückendſten Kunſtgeſtalten hervorzuzaubern vermag. An dieſem Bilde, welches Dein eigener Spott mir in das Gedächtniß gerufen hat, magſt Du erkennen, daß der Stoff ohne die Form werth- und bedeutungslos iſt und nur durch die bildende Hand des höchſten Geiſtes Leben, Bewegung, Geſtalt und Kraft erhält!

August: Ich erkenne nichts weiter, als daß Du einen sehr unglücklichen Vergleich gewählt hast, der nur für Denjenigen einen Schein von Wahrheit haben kann, welcher sich die Welt als das Machwerk einer persönlichen Schöpferhand vorstellt. Wer dagegen weiß, daß die Kräfte der Natur, und damit auch Leben, Bewegung und Form, auf's Innigste und Unzertrennlichste mit den Stoffen verbunden sind, und daß daher alles Wirken und Thätigsein dieser Stoffe immer nur aus ihnen selbst heraus geschieht, dem muß die Vorstellung, der Geist forme die Welt gleich einem Bildhauer aus rohem Material, sehr kindlich erscheinen.

Wilhelm: Du ziehst meine Äußerung auf ein Feld, das ich in diesem Augenblick nicht betreten wollte. Ich wünsche es jetzt unerörtert zu lassen, ob uns die Erscheinungen der Natur und des Geistes zur Annahme eines höchsten Schöpfer's aller Dinge nöthigen; ich antworte Dir zunächst nur, daß sich die Naturforschung in einer unseligen Verblendung befindet, wenn sie das gesammte Dasein aus dem Kreislauf des Stoffwechsels erklären zu können meint. Weil sie die Natur überall nur mit Stoffen arbeiten sieht, konnte sie auf den unglücklichen Gedanken kommen, in den Stoffen selbst liege das Wesen dieser Arbeit. Aber die Stoffe sind ebenso todt und gestaltlos in der Hand des Geistes, wie der Marmor in der Hand des Künstler's. Blind,

willenlos und unvernünftig würden sie niemals im Stande gewesen sein, auch nur das kleinste vernünftige Dasein zu erzeugen, wenn in ihnen nicht der allmächtige Wille des Weltgeistes wirksam gewesen wäre. Sie setzen freilich Alles zusammen, was da ist, aber nur in ihrer Eigenschaft als Mittel, nicht als Zweck. Sieh' ein Haus an; es ist zusammengesetzt aus Steinen, Mörtel, Eisen, Holz u. s. w., aber was würdest Du von dem Verstand Desjenigen halten, der da behaupten wollte, jene Stoffe hätten durch gegenseitige Berührung und vermittelst der ihnen einwohnenden Kräfte das Haus gebildet! Denn nicht die Stoffe, sondern der Geist des Baumeisters haben Einheit, Zusammenhang und Gestalt in das Haus gebracht. Was ist nun aber ein Haus im Vergleich zu den wunderbaren und über alle Maaßen von Vernunft, Ordnung und Zusammenhang zeugenden Bauwerken der Natur!

August: Du überraschst mich durch die Naivität eines Beispiel's, welches mir zeigt, daß alle Deine Einwendungen aus der vorgefaßten und ganz willkührlichen Meinung fließen, die Welt sei aus der Hand des Schöpfer's hervorgegangen, wie eine Uhr aus der Hand des Uhrmachers. Deine Vergleiche, die Du aus dem Verhältniß des Menschen zu der ihn umgebenden Natur hernimmst, beweisen um deßwillen nichts, weil sie Vergleiche sind zwischen Dingen, die sich nicht vergleichen

lassen. Die Werke der menschlichen Hand haben einen Urheber, der sie mit Plan und Absicht so oder so gebildet und geordnet hat. Folgt denn aber daraus, daß dieses ebenso in Bezug auf die Erscheinungen der Natur oder des All's sein müsse? Folgt denn daraus, daß wir in unserem kleinen Dasein überall, wo wir eine Wirkung erblicken, auch eine Ursache zu finden gewohnt sind, daß dieses auch so sein müsse in Bezug auf das gesammte Dasein, auf die Welt? Du scheinst nicht zu wissen, daß sich beinahe zu allen Zeiten die tüchtigsten Denker gegen die Anwendung dieses sogenannten Causalitätsgesetzes auf die Weltfrage erklärt haben.

Wilhelm: Und wenn sich die gesammte philosophische Welt gegen diese Anwendung erklären sollte, so würde dieses nichts an dem ersten und tiefsten Bedürfniß des menschlichen Geistes ändern, an dem Bedürfniß, da, wo er eine Wirkung erblickt, auf eine Ursache zu schließen. Das Kind, das den Sternenhimmel erblickt, fragt nach dem, der ihn gemacht hat, und selbst der roheste und ungebildetste Mensch sucht und findet hinter den Erscheinungen der Natur, deren Ursprung er nicht zu deuten weiß, irgend ein höheres Etwas, das die Ursache aller Dinge ist.

August: Ganz richtig, aber nur darum, weil es diesen Ursprung nicht zu deuten weiß. Anders der

gebildete und an den Brüsten der Wissenschaft gesäugte Mann. Für ihn gibt es nichts Uebernatürliches oder Gemachtes in der Welt, weil seine Forschung überall nur einem natürlichen und nothwendigen Zusammenhang der Dinge begegnet, welcher Ursache und Wirkung in seinem eigenen Schooße trägt. Das Kind mag hinter dem Sternenhimmel denjenigen suchen, der ihn gemacht hat, der Mann dagegen weiß, daß er bei seiner Betrachtung in einen unermeßlichen Raum ohne Anfang und Ende hineinblickt, der überall von Welten erfüllt ist, welche der unserigen gleichen und welche überall denselben nothwendigen und in alle Ewigkeit unverrückbaren Naturgesetzen folgen!

Wilhelm: Und diese Naturgesetze! Wer hat sie gegeben? Wer hat dem Stoff befohlen, ihnen mit unausbleiblicher Sicherheit zu folgen!

August: Er selbst!

Wilhelm: Er selbst? — Eine Antwort, welche nur aus einer gänzlichen Verwirrung der Begriffe fließen kann! Hast Du jemals gesehen, daß ein Haufe von Menschen, den Du nach blindem Ungefähr auf irgend einen Punkt zusammenwirfst, sich unter einander vertragen und nach Gesetzen gelebt habe, die sie nicht vorher untereinander verabreden und feststellen mußten?

August: In der That behaupte ich, daß man dieses oft genug gesehen hat und alle Tage von Neuem

ſehen kann. Wirf einen Haufen Menſchen zuſammen, wie Du willſt, ohne Ordnung, ohne Bildung, ohne gegenſeitige Kenntniß, ohne Geſetze, und Du wirſt erfahren, daß in der kürzeſten Zeit die gegenſeitige Bewegung dieſer Menge nach beſtimmten Regeln geſchehen wird, welche Bedürfniß und Nothwendigkeit ohne irgend welches äußere Zuthun unter ihnen feſtſtellen werden.

Wilhelm: Nun wohl, weil ſie vernünftige denkende Weſen ſind, denen das Bewußtſein ihres gegenſeitigen Verhältniſſes und der Nothwendigkeit, ſich zu vertragen, ſolche Regeln ſtillſchweigend abzwingt. Anders dagegen die bewußt- und verſtandesloſen Stoffe, deren blindes und ungefähres Zuſammentreffen niemals irgend eine Bildung hervorbringen kann, welche von Ordnung, Geſetz und Zuſammenhang zeugt. Ich ſage Dir, es iſt Wahnſinn, an eine ſolche Möglichkeit nur denken zu wollen! Du haſt zwar mein ſoeben angeführtes Beiſpiel zu verſpotten geſucht, aber dennoch muß ich Dir wiederholen: Wirf Steine, Mörtel, Holz, kurz Alles was nöthig iſt, auf einen Haufen zuſammen, und wenn Du daraus ohne menſchliches Zuthun jemals ein Haus wirſt entſtehen ſehen, ſo will ich alle meine Ueberzeugungen ſofort abſchwören und mit Haut und Haar zu Deiner Philoſophie des Stoffes übergehen. Bis dahin aber mußt Du mir erlauben, dieſelbe für einen vollendeten Unſinn zu halten.

Auguſt: Wogegen Du mir erlauben wirſt, auf ein ſolches Ereigniß nicht zu warten, da ich Dir vollkommen in der Meinung beiſtimme, daß aus einem ſolchen Haufen niemals ein Haus entſtehen wird, und zwar aus keinem andern Grunde, als weil ein Haus keine natürliche Bildung, ſondern ein Werk der menſchlichen Hand iſt. Vorhin erſt haſt Du aus dem Gebiete menſchlicher Thätigkeit eine ſo unglückliche Vergleichung gewählt, daß Du genöthigt warſt, dieſelbe ſelbſt ſofort wieder zu verleugnen, und ſogleich darauf läſſeſt Du wieder eine andere noch unglücklichere folgen, welche ſchon einmal von mir zurückgewieſen wurde. Aus jenem Haufen Steine, Mörtel, Holz u. ſ. w. wird niemals ein Haus entſtehen, das iſt wahr; aber es wird daraus etwas Anderes entſtehen, das an Reichthum und Schönheit der Formen und an Wunderbarkeit der Bildung alle Häuſer der Welt hinter ſich laſſen wird; es wird ſich alsbald Leben und Bewegung in ihm entwickeln, und zwar um ſo reicher und mannichfaltiger, je zahlreicher und verſchiedenartiger die Stoffe waren, welche Du zuſammengebracht haſt; es werden Steine, Kryſtalle, Luftarten und alsbald auch Pflanzen und Thiere aus demſelben hervorgehen; und wenn Du Deinen Haufen Stoff, dem Du ſo gar nichts zutrauteſt, nach einiger Zeit mit den Hülfsmitteln der Wiſſenſchaft genauer unterſuchen wollteſt, würdeſt Du unendlich er-

ſtaunen über Alles, was ſich inzwiſchen in ihm verändert und gebildet hat. — Nun, warum antworteſt Du nicht?

Wilhelm: Dein Beiſpiel beweiſt nichts, weil es zuviel beweiſen will. Es ſpricht von ſehr zuſammengeſetzten Verhältniſſen, welche erſt die Endglieder einer langen Reihe unter einander ſpielender Urſachen ſind, während wir hier einfach von dem Verhältniß des rohen und bewußtloſen Stoffes in ſeinen Grundelementen zu den aus ihm hervorgehenden, von Ordnung und Weisheit zeugenden Bildungen ſprechen, und hier durchaus geleugnet werden muß, daß dieſe Bildungen das Prinzip ihrer Entſtehung in dem Stoffe ſelbſt, der ihnen nur als nothwendige materielle Baſis dient, finden können.

Auguſt: Mein Beiſpiel beweiſt Alles, was es zu beweiſen beſtimmt war. Da es Dir aber allzu zuſammengeſetzt erſcheint, werde ich verſuchen, Dir ein einfacheres vorzuführen. Der Stoff, ſagſt Du, iſt roh, ohne Willen und Bewußtſein und daher unvermögend, aus eigenem Antrieb irgend eine Bildung hervorzubringen, welche von Ordnung und Zuſammenhang zeugt, er iſt außer Stande, ſich Geſetze zu geben. Nun nimm eine einfache Salzlöſung zur Hand. Was haſt Du darin? Nach Deiner Anſicht nichts als einen Haufen roher, willen- und bewegungsloſer Stoffe. Du ſetzeſt

Deine Lösung an's Feuer und läſſeſt ſie verdunſten. Alsbald ſiehſt Du aus Deinem rohen Stoff-Einerlei glänzende Geſtalten der zierlichſten und regelmäßigſten Art ſich entwickeln, — wir nennen ſie Kryſtalle — und Alles dieſes nur vermittelſt der ureignen Kraft des Stoffes und vermittelſt des Geſtaltungstriebs, welcher demſelben innewohnt. Oder hätteſt Du vielleicht die Abſicht, an dieſen merkwürdigen Bildungen Ordnung, Geſtalt und Zuſammenhang zu leugnen?

Wilhelm: Keineswegs. Aber ich ſehe darin nur die Wirkung höherer Urſachen, welche unſerm Auge zwar nicht unmittelbar ſichtbar, aber nichtsdeſtoweniger vorhanden ſind. Uebrigens iſt Dein Beiſpiel ein ſolches, welches, auf der Grenze zwiſchen todter und lebendiger Natur ſtehend, den nicht tief genug Blickenden verwirren kann. Dagegen zeigen ſich in der organiſchen oder lebenden Welt die ſchöpferiſchen und den Stoff nach beſtimmten Abſichten beherrſchenden Kräfte mit einer ſolchen Intenſität, daß Niemand, der nicht vorgefaßten Meinungen huldigt, ihren übernatürlichen Urſprung erkennen kann.

Auguſt: Da Dir mein Beiſpiel aus der todten Natur nicht genügt, ſo werde ich Dir ein ſolches aus der lebenden bringen, welche ſich von jener nur durch complicirtere Zuſammenſetzung, durch lebhaftere Bewe-

gung und durch größeren Gestaltenreichthum unterscheidet. Hast Du jemals durch ein Mikroscop gesehen?

Wilhelm: Häufig genug, um dadurch zur Bewunderung des Schöpfer's aller Dinge geführt worden zu sein.

August: Du würdest besser sagen: Zur Bewunderung der Natur, welche wir in ihren Werken anstaunen können, auch ohne dabei an etwas anderes als an sie selbst zu denken. Also um auf mein Beispiel zu kommen, so nimmst Du unter Dein Microscop einen Tropfen Wasser aus einem Gefäß, das Du einige Tage an der Luft hast stehen lassen. Willst Du behaupten, Du habest in diesem Tropfen etwas Anderes, als die gewöhnlichen Stoffe der Natur?

Wilhelm: Gewiß nicht.

August: Nun wohl. Also Du betrachtest diesen Tropfen, zusammengesetzt wie Du denkst, aus einer Summe roher, willens- und bewegungsloser Stoffe, und abermals siehst Du aus diesem Stoff-Chaos in der kürzesten Zeit eine Welt kleiner Wesen sich entwickeln, weit zierlicher noch und wunderbarer, als die Krystalle, von denen wir vorhin gesprochen — welche sich bewegen, fressen, sich vermehren, einander Schlachten und Kämpfe liefern und ein so ausgeprägtes Bild des gestaltvollsten Lebens liefern, wie es nur gesehen werden kann. Was die Welt im Großen mit ihren zahllosen

Geschöpfen aller Art, mit ihrem Jagen und Ringen, mit ihren Kämpfen und Strebungen — das ist dieses Tröpfchen Wasser im Kleinen — und Alles dieses ist zuletzt nichts anders als ein offenbares und nur aus ihm selbst hervorgegangenes Erzeugniß des Stoff's.

Wilhelm: Sehr schön! Nur vergissest Du zu bemerken, daß die lebendigen Keime zu jenen Aufgußthierchen in dem Tropfen Wasser bereits vorhanden sein mußten, und daß ohne diese Keime die Kräfte des Wasser's und der in ihm enthaltenen Stoffen niemals hingereicht haben würden, solche organische Bildungen entstehen zu lassen. Das ist auch eine Thatsache, welche die neuere Naturforschung zu Tage gebracht hat, und Thatsachen wirst Du wohl gelten lassen, wie ich denke.

August: Ohne Zweifel, und um so lieber, als diese Thatsache meiner Beweisführung nicht den geringsten Eintrag thut. Es gab eine Zeit, da sich die lebendigen oder organischen Keime, welche den ersten Anfang alles Lebens bildeten, mit eben solcher Sicherheit und Naturnothwendigkeit aus den Stoffen und Kräften der todten Natur entwickelt haben und entwickeln mußten, als Du noch heute die wunderbare Gestalt des Krystall's aus ihnen entstehen siehst. Auch das ist eine Thatsache, über welche uns die Geschichte der Erde auf das

Unzweifelhafteste belehrt hat, und Thatsachen wirst Du wohl gelten lassen, wie ich denke.

Wilhelm: Recht gerne. Nur kann ich nicht einsehen, wie sie beweisen sollen, was Du beweisen willst. Was haben Infusionsthierchen und organische Keime, welche sich einst auf der Erde entwickelt haben sollen, mit der großartigen organischen Schöpfung zu thun, von der wir uns heute umgeben sehen, und von der Du gewiß nicht behaupten wirst, sie sei entstanden, wie ein Aufgußthierchen in einem Glase Wasser. Sie kann nicht entstanden, sondern nur geschaffen sein, wie es ja auch ihr Name andeutet, und als ihre Krone und als sein Ebenbild hat der Weltenschöpfer den Menschen in das Dasein gerufen. Betrachte diesen wundervollen Bau, diese erhabene Gestalt, dieses zum Himmel gerichtete Auge, sieh an, was sein die Natur beherrschender Geist Alles geleistet, entdeckt und erfunden hat, und wenn Dein Blick nicht durch Vorurtheile geblendet ist, wirst Du auf der Meinung, daß der Stoff dieses Alles hervorgebracht habe, nicht beharren.

August: Du wirfst mir ein Beispiel in den Weg, welches streng genommen nicht hierher gehört, da es sich allzusehr von unserem Ausgangspunkt entfernt und nur im Zusammenhang mit einer Reihe anderweitiger Auseinandersetzungen, die uns später genauer beschäftigen werden, begriffen werden kann. Dennoch will ich ver-

ſuchen, Dir in kurzen Worten dieſen Zuſammenhang in meinem Sinne wenigſtens anzudeuten. Was in der Natur für das Kleinſte und Einfachſte gilt, das gilt in ihr auch für das Höchſte und Vollkommenſte. Die Stoffe, aus denen der wunderbare Bau eines Zellenthierchens beſteht, ſetzen auch den Menſchen zuſammen, und die organiſche Form, aus welcher jenes Weſen entſtanden iſt, liegt allem organiſchen Daſein und Leben zu Grunde. Dieſe Form iſt, wie Du weißt, die organiſche Zelle, welche mittelſt ihrer einfachen und nothwendigen Thätigkeit die ganze organiſche Welt hervorbringt und zuſammenſetzt, einerlei, ob dieſe Bildungen groß oder klein, einfach oder zuſammengeſetzt ſind. Iſt alſo die Natur im Stande, nur eine einzige Zelle aus eigner Kraft hervorzubringen — und daß ſie dieſes iſt, kann nicht bezweifelt werden — ſo bringt ſie ein Thier, einen Menſchen, kurz was Du denken magſt, mit eben ſolcher Leichtigkeit hervor.

Wilhelm: Nun, ſo will ich glauben, daß ſie einen Haufen Zellen hervorbringen wird, nicht aber die vollendete Geſtalt eines Thieres oder eines Menſchen!

Auguſt: Du ſchlägſt Dich ſelbſt. Was iſt denn ein thieriſcher oder menſchlicher Organismus anders, als ein Haufe von Zellen? Eine Zelle, ein unſcheinbares Bläschen iſt ſein erſter Anfang; aus ihm entwickeln ſich neue Zellen, aus den Zellen Gewebe und

Organe, u. ſ. w., bis das vollendete Ganze vor Dir ſteht. Alles, was an ihm iſt, ſeine Knochen, ſeine Muskeln, ſein Hirn, kurz Alles, was in ihm lebt und webt, beſteht aus Zellen oder iſt aus Zellen hervorgegangen, und ſo iſt dieſer Organismus, mit phyſiologiſchen Blicken betrachtet, im wahren Sinne des Wortes nichts anders als ein Haufe von Zellen.

Wilhelm: Freilich, aber ein Haufe mit Ordnung, Zuſammenhang, Zweck und Abſicht, in welchem Alles zum Ganzen ſtrebt und jedes Einzelne nur da iſt, um zum Zwecke einer höheren Einheit beizutragen, ähnlich einem Staat, in welchem alles Einzelne an ſich unnütz und werthlos, aber dadurch von höchſter Wichtigkeit iſt, daß es ein Glied in dem Getriebe des großen Ganzen bildet. Aber Ihr Phyſiologen und Naturforſcher überſeht das Weſentliche über dem Unweſentlichen, das Ganze über dem Einzelnen; Ihr ſeht vor lauter Bäumen den Wald nicht, oder beſſer geſagt: Ihr ſeht vor lauter Zellen den Menſchen nicht.

Auguſt: Aber wir ſehen im Unweſentlichen das Weſentliche, im Einzelnen das Ganze, wie Jeder thun muß, der in den Geſetzen der Natur forſchen will. Wie der Forſcher im winzigen Saatkorn den künftigen Baum erblickt, ſo ſieht er in der unſcheinbarſten Zelle den Urſprung alles thieriſchen Lebens und damit auch des Menſchen. Du haſt es für unmöglich halten wollen,

daß die rohen Stoffe ohne Geiſt und Bewußtſein beſtimmte Geſtalten und Formen aus ſich erzeugen, und ich habe Dir dieſe Möglichkeit an Beiſpielen aus der unorganiſchen und aus der organiſchen Natur nachgewieſen; ich habe Dir gezeigt, wie ein Kryſtall oder eine organiſche Zelle ſich aus unförmlichen, rohen, bewußtloſen Stoffen unter Deinen Augen und ohne das Dazuthun eines übernatürlichen Einfluſſes hervorbilden; ich habe Dir erklärt, wie der Naturforſcher aus dem Kleinen auf das Große ſchließt und wie für ſein durch Beobachtung geſchärftes Auge die Bildung des ganzen Menſchen kein wunderbarerer Vorgang iſt, als die Anſchießung eines Kryſtalls oder die Bildung der kleinſten Pflanzen- oder Thierzelle, und wie mit dem geringſten dieſer Keime die Möglichkeit des ganzen organiſchen Daſein's durch allmählige Weiter-Entwickelung gegeben iſt. Was willſt Du mehr, um einzuſehen, daß im Reich der Stoffe nichts unmöglich iſt?

Wilhelm: Immer nur den Nachweiß, den Du mir trotz alledem nicht liefern kannſt, daß in allen dieſen Bildungen, von denen Du geſprochen haſt, der Stoff das Weſentliche, Form und Zweck aber das Unweſentliche iſt. Weil aber Niemand leugnen kann, daß das Umgekehrte ſtattfindet, ſo ſind wir genöthigt, nach einem von dem Stoff verſchiedenen und denſelben beherrſchenden Princip zu fragen, welches die Materie nur als

Mittel zu seinen Zwecken benutzt, und daher weit über dieselbe sich erhebt. Dieses Princip in der Natur ist das wahrhaft und allein Bestimmende, an welches die Atome im ewigen Wechsel nur dienend sich anreihen, und es kann kein anderes als ein geistiges sein. Woraus ich noch einmal folgere, daß der Geist die Natur hegt und trägt, nicht aber die Natur den Geist.

August: Und worauf ich dir nur antworten kann: Worte, Worte, Worte! Du wirfst mir Verwechslung des Wesentlichen mit dem Unwesentlichen vor, aber ich kann Dir diesen Vorwurf mit dem vollkommensten Rechte zurückgeben, da Du selbst ein nur formales Princip in der Natur für deren Beherrscherin und Oberhaupt erklärst. Daß die Stoffe der Natur bei ihrem Zusammentritt bestimmte Formen annehmen — wer wollte dies läugnen? Niemand, am wenigsten der Naturforscher. Aber was folgt daraus weiter, als daß diese Stoffe, wie wir Alle wissen, unter bestimmten Gesetzen stehen, welche sie nöthigen, bald in dieser, bald in jener Gestalt zu erscheinen, je nachdem die Bedingungen verschieden sind, unter denen ihr Zusammentritt erfolgte? Diese Gesetze aber liegen in der Natur und in den Stoffen selbst, nicht außer ihnen.

Wilhelm: Und wenn Du diese Gesetze anerkennst,

so erkennst Du auch einen Gesetzgeber an; denn solche Gesetze, wie wir sie z. B. in der organischen Welt begegnen, kann sich der Stoff oder die Natur nicht selber auferlegen. Ich kann mir allenfalls denken, daß ein Stoff oder ein Körper mittelst der ihm anhängenden Kräfte eine gewisse Verbindung verläßt, um in eine andre einzutreten, also einen einfachen chemischen Akt begeht, aber ich kann mir nicht denken, daß z. B. der wunderbare, nach allen Regeln der Optik und Mechanik auf das Feinste eingerichtete Bau des Auges oder auch nur irgend eines andern Organes durch Kräfte bewirkt sein könne, welche lediglich an den Stoffen selbst haften, durch blindes zufälliges Ohngefähr. Ich bleibe dabei und wiederhole es: Es ist Wahnsinn, so etwas nur zu denken.

August: Und doch sind jene beiden Vorgänge, von denen Du den einen für ein Werk der stofflichen Kräfte willst gelten lassen, den andern nicht, für das Auge des Naturforscher's wesentlich ganz die gleichen. Ob in der unorganischen Natur zwei Körper zu einem dritten zusammentreten und diesen dritten in wunderbaren Krystallformen anschließen lassen, oder ob in der organischen Welt die Stoffe sich in anderer Weise und unter andern Bedingungen zu irgend einem organischen Gebilde vereinigen, ist für den Naturforscher ganz gleich. Beidemale ist das Wesen des stattgehabten

Processes das nämliche, beidemale waren es nur stoffliche Vorgänge, stoffliche Kraftäußerungen derselben unveränderlichen Grundelemente, welche das ganze All zusammensetzen.

Wilhelm: Aber Kraftäußerungen, welche eben durch ihre unendlich großen Verschiedenheiten auf's Unwidersprechlichste darthun, daß der stoffliche Boden, aus dem sie emporwachsen, nicht das Wesentliche oder Bestimmende ist. Je näher an der unorganischen oder todten Natur wir ihre Produkte untersuchen, um so mehr imponirt uns ihr stofflicher Charakter und um so mehr fühlen wir uns geneigt, die Selbstherrlichkeit der Natur anzuerkennen, aber je weiter wir uns von diesem Punkte nach aufwärts entfernen und je höher wir in der Betrachtung der organischen Welt emporsteigen, um so mehr läßt uns der Glaube an Stoffe und Kräfte im Stich, und um so mehr müssen wir einsehen, daß hier ein Streben der Natur obwaltet, sich von den Schranken des Stofflichen zu emancipiren und dem Geistigen zu nähern. Anstatt daß die Zahl der Grundstoffe im Organischen zunimmt, nimmt sie daselbst ab, und wir sehen, daß eine weit geringere Menge verschiedener Elemente, als in der todten Welt, mit oft nur den allergeringsten Unterschieden in der Zusammensetzung und Atomlagerung, dennoch einen unerschöpflichen Reichthum der mannichfachsten Formen und der verschiedensten

Eigenſchaften hervorbringt. Hier wird die Chemie, welche die eigentliche Wiſſenſchaft der Stoffe iſt, unzureichend, weil die Stoffe ſelbſt zu einem Unweſentlichen, kaum Beachtenswerthen herabſinken, aus dem ſich nichts erklären und nichts begreifen läßt.

Auguſt: Keineswegs, mein Freund. So mannichfaltig und zahlreich die Formen der organiſchen Körper ſind, ſo mannichfaltig und zahlreich iſt auch deren Zuſammenſetzung, und gerade hierin beſteht, wie ich Dir ſchon vorhin angedeutet, die unendliche und unberechenbare Kraft der Stoffe, daß ſie durch die allergeringſten Unterſchiede ihrer Zuſammenſetzung nach Gewicht oder nach der Stellung ihrer kleinſten Theilchen die bedeutendſten Unterſchiede der Form oder Eigenſchaft zu erzeugen ſind. Denke nur an Diamant, Graphit und die formloſe Kohle. Alle drei beſtehen, wie Du weißt, aus demſelben Grundelement, aus dem Kohlenſtoff, und doch — welche Verſchiedenheit der Eigenſchaften! eine Verſchiedenheit, deren Urſache nur in einer verſchiedenen Anordnung der kleinſten Theilchen unter einander gelegen ſein kann! Und dieſes Beiſpiel iſt obendrein nicht einmal aus der organiſchen Welt genommen, in welcher jenes Moment noch weit ſchlagender hervortritt.

Wilhelm: Und je mehr dieſes Moment in der organiſchen Welt hervortritt, um ſo mehr läßt es mich

auf meinem ursprünglichen Satze beharren, daß in derselben der Stoff das Unwesentliche, die Form aber das Wesentliche ist, und daß ihr eigentliches Verständniß nun und nimmermehr aus der Betrachtung des Stoffes gewonnen werden kann.

August: Und doch müßte Dir das, was die organische Chemie oder die Lehre von den stofflichen Zusammensetzungen der organischen Körper bisher geleistet hat, Beweis genug dafür sein, daß in ihr das eigentliche Verständniß des Lebens zu suchen ist. Die todte und die lebende Natur haben keinen andern wesentlichen Unterschied, als den der stofflichen Zusammensetzung, und sobald der Stoff einen bestimmten Grad zusammengesetzter Mischung erreicht, entsteht damit die Verrichtung des Lebens.

Wilhelm: Aber Du wirst doch nicht behaupten wollen, daß er diesen Grad zusammengesetzter Mischung durch seine eigne Anstrengung erreicht, daß er in bewußtlosem Durcheinander Pflanzen, Thiere, Menschen, kurz den ganzen Wunderbau der organischen Welt bildet! Siehst Du denn nicht, daß alle diese Arten, Gattungen, Klassen, daß alle diese sich fortwährend mit der größten Bestimmtheit wiederholenden Formen und Gestalten von bestimmten, der Natur mit Plan und Absicht auferlegten Gesetzen oder von vorausgebildeten Ideen abhängen,

denen der Stoff nur dienend sich unterordnet und anbequemt?

Auguſt: Allerdings sehe ich Naturgesetze, aber nur solche, welche dem Stoffe selbst inhäriren. Du selbst hast zugegeben und mußtest zugeben, daß die unorganische Welt aus mechanischen und natürlichen Principien leicht zu begreifen ist, und sträubst Dich nichts destoweniger dagegen, dieses auch auf die organische Welt auszudehnen. Dennoch ist hier kein wesentlicher Unterschied, wie ich dir schon mehrmals gezeigt habe. Der Stoff ist überall der gleiche, und daß er hier zu dieser, dort zu jener Verbindung zusammentritt, liegt nur an der Verschiedenheit der Bedingungen, welche auf ihn einwirken. Bringst du das Atom in die Nähe eines Kryſtall's, so fügt es sich zum Kryſtall, bringst du es in die Nähe einer organischen Zelle, so nimmt es an der Bildung der Zelle Theil, und diese Zellen folgen in ihrem weiteren Aufbau nur dem äußeren Anstoß, den sie durch die organischen Bildungen erhalten, von denen sie umgeben sind. Eine Zelle, welche neben einem Knochen liegt, wird zu Knochen; eine solche neben einem Muskel zu Fleisch u. s. f. So werden alle Stoffe, welche zufällig in die Nähe oder Umgebung organischen Lebens gerathen, in den rastlosen Kreislauf dieses Stoffwechsels hineingezogen, um eine kurze Zeit mit ihm

zu durchleben und alsbald wieder in das allgemeine Chaos zurückzukehren.

Wilhelm: Deine Beweisführung scheint mir eine sehr sophistische. Du sprichst von Bedingungen, unter denen die Stoffe genöthigt werden, einmal organische, einmal unorganische Form anzunehmen, aber Du verschweigst, daß diese Bedingungen, d. h. die organische Form selbst, bereits vorhanden sein müssen, um die Stoffe in dieser Weise umformen zu können. Daß aber diese Bedingungen keine zufälligen, nur durch äußere Umstände herbeigeführte sein können, ist vollkommen klar und dadurch bewiesen, daß die Idee der Gattung oder Art, welche allem organischen Dasein zu Grunde liegt, sich überall und unter allen Umständen gleich bleibt. Wenn es ein zufälliges Begegnen der Elemente wärs, welchem, wie Du anzunehmen scheinst, die Naturwesen ihre Entstehung verdanken, so müßten wir jeden Tag und an jedem Ort andere Formen und Gestalten entstehen sehen. Statt dessen erblicken wir überall eine Reihe bestimmter Formen, von denen keine noch so mächtigen äußeren Einflüsse eine durchgreifende Abweichung begründen. Sieh' den Menschen an; unter jedem Himmelsstrich, am Nord- wie am Südpol, auf dem Gipfel der Berge wie im Innern der Erde, ist er dasselbe Wesen, ist und bleibt er Mensch.

August: Nur mit einigen Unterschieden, von denen Dir Deine anthropologischen Studien nichts mitgetheilt zu haben scheinen, und diese Unterschiede beweisen auf's deutlichste, daß der Mensch ein Product der Natur ist und nichts weiter. Der Mensch ist nicht überall derselbe, wie du sagst, sondern ganz im Gegentheil überall ein anderer, ein anderer nach Klima, Boden und äußeren Umständen überhaupt, anders im Süden, anders im Norden, anders in Licht und Reichthum, anders in Dunkel und Elend. Jeder Welttheil birgt seine eigenthümliche, unter besonderen Umständen auf ihm entstandene Menschenart, welche nach Form, Gestalt und geistiger Anlage die wesentlichsten Unterschiede von den übrigen Arten darbietet, und in unsrer eignen Mitte erblicken wir mit Abscheu eine durch mangelhafte äußere Zustände erzeugte Abart des Menschengeschlechts, welche dem Thiere ähnlicher ist als dem Menschen.

Wilhelm: Und dennoch bleibt in allen diesen Ausartungen und Verschiedenheiten ein feststehender und unverwischbarer Grundcharakter — es ist der Charakter oder die Idee des Menschen, des höchsten Wesens der Schöpfung. So mächtig auch die äußeren Einflüsse der Natur auf die organischen Wesen einwirken mögen, dieser ihr einmal festbestimmter Grundcharakter bleibt doch stets derselbe und pflanzt sich durch Jahrtausende

fort von Geschlecht zu Geschlecht. Und diese Bestimmtheit, mit der sich die organischen Formen gegen Außen vertheidigen und selbst unter den verschiedensten Umständen ihren Grund-Charakter nicht verlieren, beweist mir auf das deutlichste, daß sie auf einem Gedankenschema beruhen, das unabhängig von der Natur und unabhängig von dem Stoff durch einen allerhöchsten Gedanken in das Leben gerufen wurde. In den Stoffen selbst kann nicht Plan noch Vernunft sein, und alle atomistischen Erklärungen des Daseins müssen an ihrer eignen Haltlosigkeit zu Grunde gehen.

August: Du bleibst trotz der schlagendsten Gegengründe auf Deinem alten Gedanken stehen, der Dir Alles in einem künstlichen Lichte erscheinen läßt. Ich habe Dir die Vorgänge der unorganischen und der organischen Welt zerlegt und habe Dir gezeigt, daß alle diese formerzeugenden Vorgänge durchaus natürliche und auf dem Zusammenwirken der Stoff beruhende sind. Warum willst Du es trotzdem für unmöglich halten, daß diese Formen ein Product der Materie und ihrer eignen Thätigkeit sind?

Wilhelm: Weil zum Wesen der Materie Bewußtlosigkeit gehört und weil ohne Bewußtsein und Absicht nichts Vernünftiges zu Stande kommen kann.

August: Woraus schließest Du dieses?

Wilhelm: Woraus? Aus Allem, was mich

umgibt, aus meinem und Andrer Selbst, aus den unumstößlichen Gesetzen des Geistes und aus der alltäglichen Erfahrung.

Auguſt: Welche Du an Dir oder an Andern machst — nicht so?

Wilhelm: In der That.

Auguſt: Siehst Du denn nicht, daß Du hier auf eine sehr willkührliche Art die Gesetze und Erfahrungen des menschlichen Denkens auf die Natur überträgst? Wenn der Mensch Bewußtsein nöthig hat, um seine Schöpfungen zu vollbringen, so folgt daraus nicht, daß die Natur dessen bedürfe. Sie folgt einem bewußtlosen Bildungstrieb —

Wilhelm: Dessen Schöpfungen aber überall auf's Unverkennbarste von Bewußtsein und Vernunft Zeugniß ablegen. Kann auch Bewußtes aus Bewußtlosigkeit hervorgehen?

Auguſt: Ich kümmere mich nicht darum. Bewußtsein ist eine Eigenschaft des menschlichen Geistes, welche ich in der Natur nicht zu suchen habe, und wenn Vernunft in ihr ist, so ist es eine Vernunft der Materie.

Wilhelm: Damit hast Du meinen eigenen Gedanken ausgesprochen. Es ist Vernunft, es ist Logik, es ist Plan in der Materie oder, besser gesagt, in den natürlichen Bildungen, an denen sie Antheil nimmt,

und deßwegen ist es nicht die Materie, sondern die ewige Vernunft, welche das All beseelt.

August: Wie Du Dich doch in Deinen eignen Schlingen fängst! Bisher proklamirtest Du die Materie als blind, willen- und bewußtlos, und jetzt findest Du Vernunft und Logik in ihr. Leicht könnte ich jetzt den Speer herumdrehen und Dir an unzähligen Beispielen nachweisen, wie blind und unvernünftig, ja wie zweckwidrig die Natur in ihrem unbewußten Bildungstrieb sehr häufig zu Werke geht, und wie daher die Annahme einer unmittelbar in ihr wirkenden Vernunft auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt. Aber ich will dieses auf eine andere Unterredung versparen und Dir daher heute nur noch Folgendes sagen: Ich erkenne an, daß die Materie bestimmten Bildungsgesetzen folgt, aber in einer ihr gänzlich unbewußten Weise, so daß sie durch Zufälligkeiten und äußere Umstände aller Art in ihrem Wirken leicht gestört wird.

Wilhelm: Also gibst Du Alles zu, was ich selbst behauptete: Blindheit und Willenlosigkeit der Materie und Bestimmung derselben durch eine höhere Vernunft, welche ihr Gesetze auferlegt.

August: Keineswegs; denn ich finde, daß diese Gesetze der Materie nicht auferlegt, sondern von Ewigkeit her mit ihr verbunden und in ihr wirksam sind.

Wilhelm: Also sprichst Du der Materie dieselbe

Vernunft wieder zu, welche du ihr eben erſt abgeſprochen haſt. Ich gebe Dir gerne zu, daß die Materie mit ewigen Geſetzen oder Kräften verbunden iſt, aber ich glaube Dir während unſeres ganzen Geſprächs bewieſen zu haben, daß dieſe nicht ausreichend zur Erklärung der mannichfaltigen, unter beſtimmten Formen erſcheinenden Bildungen der Natur ſind; vielmehr machen jene Kräfte die Materie nur geſchickt, um im Intereſſe jener ewigen Ideen verwendet zu werden. Die Form, die Einheit des Ganzen iſt hier das Weſentliche, die Materie nur die Baſis und das Material, aus dem ſich jene Form aufbaut. Und dieſe Form muß vorher da ſein, damit die Materie ſich an ihrer Bildung betheiligen kann; denn ohne ſie bleibt ſie eben nur, was ſie iſt: Rohe, geſtaltloſe Materie.

Auguſt: Du wirfſt Deine Beweiſe ſo ſehr durcheinander und ſpringſt in Deinen Gedanken ſo hin und her, daß ich, um zu einer endlichen Verſtändigung zu gelangen, verſuchen will, Deinen eignen Gedankengang noch einmal zuſammenzufaſſen. Ich muß Dir Recht geben, wenn Du in Beziehung auf die organiſchen Bildungen der Erde behaupteſt, daß ſie ſich nicht unmittelbar und jeden Augenblick nach Zufall oder Belieben aus der todten geſtaltloſen Materie hervorentwickeln können. Magſt Du alle Stoffe, aus denen ein organiſches Weſen beſteht, auf einen Haufen bringen, nie-

mals wird sich daraus ein solches entwickeln; denn die Stoffe entwickeln sich nur dann organisch, wenn sie in den bereits bestehenden Fluß eines organischen Gemeinwesens gelangen. Sehr roh wäre daher die Vorstellung desjenigen, der behaupten wollte, die Atome hätten nur nöthig, an irgend einem Ort und in irgend einem Augenblick beliebig auf einander zu treffen, um alle möglichen Bildungen aus sich entstehen zu lassen. Im Gegentheil sind dieselben an bestimmte Bildungs- und Entwickelungsgesetze gebunden, denen sie sich nicht zu entziehen vermögen, und die erst im Verlauf ungeheurer Zeiträume und auf mühsame Weise nach und nach zur Verwirklichung gelangen konnten. Daher begann die Natur vor Millionen von Jahren mit einfachen und niedrigen Anfängen, wie wir aus der Geschichte der Erde wissen, und stieg langsam und allmählig zu den höheren und höchsten Bildungen empor, die sich aber stets mit Nothwendigkeit an ihre Vorgänger anlehnen —

Wilhelm: Und in diesem Vorwärtsschreiten täglich und stündlich den Sieg und die Herrschaft des Geistes über die Materie mehr und mehr verkündigen. Wenn Du von einem Bildungs- und Entwickelungsgesetz sprichst, dem die Materie folgt, so gibst Du ja hiermit auf's Offenbarste zu, daß sie in diesem ganzen Proceß nicht das Bestimmende, sondern das Bestimmte ist. Wenn Du selbst den Atomen nicht zutraust, daß sie,

zufällig zusammengewürfelt, ein organisches Wesen aus sich erzeugen, so erklärst Du sie als Diener einer höheren Idee, welche ihnen befiehlt, bald in dieser, bald in jener Form zu erscheinen. Wasserstoff, Sauerstoff, Kohlenstoff und Stickstoff sind im Leibe des organischen Wesens die Nebensache; sie kommen, um bald wieder zu verschwinden und andern Atomen ihres Gleichen Platz zu machen; aber die Form und die Idee des Ganzen bleibt und ist die Hauptsache. Soviel Du mir Zugeständnisse gemacht hast, soviel will ich auch Dir machen. Ich will Dir zugeben, daß der Stoff der nothwendige und unentbehrliche Träger aller irdischen Bildungen ist; ich will Dir ferner zugeben, daß seine Thätigkeit in Verbindung mit jenem Bildungs- und Entwickelungsgesetz, das Du selbst herbeigezogen, die Ursache aller uns bekannten natürlichen Erscheinungen ist, aber ich halte es für eine Unmöglichkeit, dieses Gesetz aus dem vernunftlosen Stoffe selbst abzuleiten und sehe mich daher genöthigt, an ein höheres Princip zu appelliren, über dessen Natur ich mich bescheiden will, nichts auszusagen. Bist Du damit zufrieden, so reiche mir die Hand und laß uns für heute Frieden schließen.

August: Ich bin's, denn ich sehe, daß unsre Meinungen nicht soweit auseinanderliegen, als es mir im Anfang schien. Du suchst die ewige Vernunft mehr außer und vor der Natur; ich mehr in und durch die

Natur. Ich sehe voraus, daß wir auf diesen Angelpunkt unseres Streites immer wieder zurückkommen werden, einerlei von welchem Ausgangspunkt wir ihn beginnen, und ich hoffe, daß wir uns einander entweder überzeugen oder schließlich vereinigen werden. Und sollte dieses auch nicht ganz gelingen, so weiß ich doch mit Bestimmtheit, daß wir einen sichern und sehr großen Gewinn aus unsern Unterredungen davon tragen werden — ich meine, wir werden die Grenzen kennen und bestimmen lernen, bis zu denen unsre menschliche Erkenntniß reicht.

Wilhelm: Und dieser Gewinn — mein Freund — ist nicht bloß ein sehr großer, wie Du ihn nennst, er ist in meinen Augen ein unschätzbarer und das höchste geistige Gut, welches der gebildete Mensch erwerben kann. Jene Erkenntniß bewahrt uns ebenso vor Verzweiflung, wie vor Hochmuth und Unbescheidenheit, und erhebt uns weit über das gewöhnliche Getümmel menschlicher Meinungen.

Auguſt: Und über die Anmaßlichkeit derjenigen, welche alle Himmel zu kennen vorgeben und das Uebermenschliche beschreiben, als ob sie seine genaueste Bekanntschaft gemacht hätten. Solche Bramarbasse und Lügner sind mir in den Tod zuwider.

Wilhelm: Weißt Du, was einst Jefferson an Dr. Cooper schrieb: „Der Mensch wird sein Leben-

lang mit Fabeln gefüttert und verläßt es dann in dem Glauben, er habe etwas von dem gewußt, was vorgegangen sei, wenn er in Wahrheit Nichts gewußt hat, als was sich unter seinen Augen zugetragen hat. Und wer sind denn die großen Betrüger? Diejenigen, welche feierlich vorgeben, daß Gott selbst in ihnen seine geheiligten Wahrheiten niedergelegt habe!"

August: Ich stimme bei, alter Jefferson!

Zweites Gespräch:

Die Kraft.

Die Kraft.

Auguſt: Ich behaupte, daß es keine Kraft ohne Stoff gibt, und daß die Kraft nur eine Eigenſchaft des Stoffes iſt.

Wilhelm: Wogegen ich behaupte, daß es keinen Stoff ohne Kraft gibt, und daß der Stoff nur eine Eigenſchaft der Kraft iſt.

Auguſt: Das Erſtere gebe ich mit Freuden zu; für das Zweite wäre ich ſehr begierig den Beweis zu vernehmen.

Wilhelm: Es bedarf keines beſonderen Beweiſes, denn derſelbe liegt bereits in Deiner eignen Aufſtellung. Folgerſt Du daraus, daß es keine Kraft ohne Stoff gibt, daß die Kraft nur eine Eigenſchaft des Stoffes iſt, ſo ziehe ich ganz mit demſelben Rechte aus dem

ebenfalls von Dir zugegebenen Satz, daß es keinen Stoff ohne Kraft gibt, die Folgerung, daß der Stoff nur eine Eigenschaft der Kraft ist. Ich dächte, das Eine wäre so logisch, als das Andere.

August: Wie Du willst! — aber mit logischen Kunststückchen wird dort nichts ausgerichtet, wo die Thatsachen reden. Die Kraft ist ein Wesenloses, ein Abstraktum, ein Begriff, ein Ding, welches wir nur dann richtig zu erkennen im Stande sind, wenn wir es in seiner Eigenschaft als Attribut des Stoffes betrachten. Dahingegen ist der Stoff ein Wirkliches, Seyendes, Wesenhaftes, das Du mit Händen greifen und mit Augen sehen kannst.

Wilhelm: Aber nur so lange, als Kraft an ihm ist. Du nennst die Kraft ein Abstraktum, aber gilt denn dieses nicht in gleichem Maaße von demjenigen, was Du den Stoff nennst? Der Stoff an sich ist nicht weniger ein Wesenloses, nicht weniger ein abgezogener Begriff, als die Kraft an sich. Daher ist der Stoff ohne dasjenige, dessen Attribut er bildet, ein Nichts, ein Gedankending, ein nicht Existirendes.

August: Du verbirgst Dich hinter logischen Spitzfindigkeiten, mit denen Du die tägliche Erfahrung nicht zu Nichte machen wirst. Ich denke, wenn Dir ein Stein auf den Kopf fällt, so wirst Du zu Deinem

Schaden empfinden, daß der Stoff dieses Steines kein Gedankending ist.

Wilhelm: Ich werde alsdann nicht den Stein, sondern die Schwerkraft anklagen, mich verwundet zu haben; denn ohne jene Kraft hätte der Stein mir niemals ein Leid zufügen können.

Auguſt: Außer wenn ich den Stein in die Hand nehmen und Dir damit einen Schlag verſetzen würde. Du wirſt zugeben, daß hieran die Schwerkraft unſchuldig iſt.

Wilhelm: Keineswegs. Auch hiebei iſt die Schwerkraft des Steines thätig; denn mit einem Gegenſtand, welcher eine gewiſſe Schwere nicht beſitzt, würdeſt Du mir keinen oder nur unmerklichen Schaden zufügen. Aber zu dieſer Kraft kommen bei einem ſolchen Vorgang noch andre wirkſame Kräfte hinzu, ſo die Zuſammenziehungskraft Deiner Muskeln, die Energie Deiner Nerven, kurz die geſammten Kräfte Deines Organismus, ohne welche jener Vorgang abſolut unmöglich wäre. Alſo ſind es immer nur Kräfte, deren Thätigkeit und Wirkung ich in dem von Dir angeführten Beiſpiele erblicken kann.

Auguſt: Du meinſt das Alles wohl nicht ganz im Ernſte? Iſt es denn die Schwerkraft, welche Dich verwundet, oder nicht vielmehr der Stein, der Stoff, die Maſſe, welche durch die Schwerkraft oder irgend

eine andere Kraft in Bewegung verſetzt wird? Schicke alle Kräfte der Welt gegen mich, ſie werden mir keinen Finger beugen; aber die kleinſte Kugel, durch die Kraft des Pulvers in Bewegung verſetzt, raubt mir das Leben.

Wilhelm: Alſo geſtehſt Du ſelber zu, daß die Kraft es iſt, welche den Stoff in Bewegung verſetzt und ſeine Wirkungen erzeugt. Und was wäre alſo der Stoff ohne die Kraft? Ich kann Dir mit Deinen eigenen Worten erwiedern: Schicke allen Stoff der Welt gegen mich, er wird mir keinen Finger beugen, wenn ihn nicht vorher die Kraft in Bewegung verſetzt hat.

Auguſt: Alles dieſes beweiſt nichts weiter, als die triviale Wahrheit, daß kein Stoff ohne Kraft und keine Kraft ohne Stoff ſein kann, daß mithin Beide Eins und daſſelbe ſind und daß alle Schlußfolgerungen, welche man aus einer Begriffstrennung dieſer beiden herzuleiten ſucht, thöricht ſein müſſen.

Wilhelm: Aber wie iſt es alsdann möglich, daß der menſchliche Geiſt dahin gekommen iſt, jene Begriffstrennung überhaupt vorzunehmen? Dinge, welche eins und daſſelbe ſind, trennt man nicht einmal in Gedanken. Aber die Trennung der Begriffe von Kraft und Stoff iſt eine uralte und ſo geheiligte, daß auch unſere Sprache überall getrennte Ausdrücke dafür beſitzt. Ja die Na-

turwiſſenſchaften ſelbſt gehen in zwei große gertennte Lager auseinander, je nachdem in der Betrachtung der Natur mehr der Stoff oder mehr die Kraft vorwiegt: Die Phyſik handelt von den Kräften, die Chemie von den Stoffen in der Natur. Was ſagſt Du dazu?

Auguſt: Ich ſage dazu, daß dieſe Trennung eine künſtliche, gemachte, nur eine Trennung in Gedanken iſt, eine Trennung, welche die Natur nicht kennt und welche, conſequent durchgeführt, nur zu Begriffsverwirrungen führen kann. Phyſik und Chemie handeln beide von Kraft und Stoff, nur mit dem Unterſchied, daß ſich die Phyſik mit den Kräften beſchäftigt, welche jedem Stoff oder jeder Materie zukommen, die Chemie dagegen ausſchließlich mit der Kraft der Affinität oder Wahlverwandtſchaft, welche die Stoffe oder Elemente mit einander verbindet. Alſo beide Zweige haben es mit Kräften zu thun, welche an den Stoffen ſichtbar werden, wenn auch die letzteren der Natur der Sache nach bei der chemiſchen Betrachtung mehr in den Vordergrund treten. Aber dieſes verhindert nicht, daß uns auch hierbei die nothwendige Einheit von Kraft und Stoff deutlich wird, und jemehr dieſe Einſicht in der Naturwiſſenſchaft nach allen Seiten Platz greifen wird, um ſo reißender werden ihre Fortſchritte ſein. Die Zeit, da man an die Exiſtenz von Kräften außer der

Natur oder außer den Stoffen glaubte, war die Zeit der Astrologie, der Alchymie, kurz des wissenschaftlichen Aberglauben's. Erst nachdem man von diesem Aberglauben zurückgekommen war und begann, die Kräfte der Natur nur bei ihren Stoffen aufzusuchen, entfernte man sich von dem Gebiete leerer Phantasien und fing an die Wahrheit zu finden.

Wilhelm: Ganz gewiß, und ich selbst wünsche nichts sehnlicher, als daß die Wissenschaft von diesem Wege nicht mehr abkommen möge. Aber das Wort „Natur" erschöpft nicht Alles, was in der Welt vorhanden ist, wie Du zu glauben scheinst, und die thatsächliche Einheit von Kraft und Stoff in der Natur beweißt gar nichts gegen deren begriffliche Verschiedenheit — eine Verschiedenheit, welche so groß ist, daß wir geradezu genöthigt sind, nicht bloß im Allgemeinen, sondern auch im Speziellen von bestimmten Naturkräften zu reden, und dieselben einer von der Kenntniß der stofflichen Elemente, an denen sie sich offenbaren, gesonderten Betrachtung zu unterwerfen. Die Wissenschaft spricht von den Kräften der Cohäsion, der Affinität, der Elektricität, des Magnetismus u. s. w., u. s. w., während doch gar nicht einzusehen ist, wie solches möglich wäre, wenn Kraft und Stoff gar nichts Verschiedenes, sondern eins und dasselbe wären.

August: Du machst hier von Operationen, welche

der menschliche Geist vornimmt, um sich die Erscheinungen der Außenwelt besser für sein Verständniß zurechtlegen zu können, einen falschen Gebrauch, um Schlüsse auf das Wesen der Natur selbst, welche solche Widersprüche gar nicht kennt und nur ein einziges untheilbares Ganze ohne Grenzen oder Systeme ist, zu ziehen.

Wilhelm: Daraus würde folgen, daß der menschliche Geist über der Natur steht und etwas von der Natur Verschiedenes sein muß — eine Folgerung, welche Deinen sonstigen Ansichten gerade entgegenläuft.

August: Warum folgt dieses?

Wilhelm: Weil jener Geist, wie Du selbst sagst, durch seine Operationen die Natur in Bestandtheile zerlegt, welche in ihr selbst nicht vorhanden sind?

August: Aber warum willst Du denn nicht einsehen, daß diese Zerlegung nur eine künstliche, der wissenschaftlichen Bequemlichkeit und Verständigung wegen vorgenommene ist, welche die Natur nicht wirklich, sondern nur scheinbar in jene Bestandtheile trennt, und daß uns im Gegentheil die Erfahrung keinen Zweifel über die thatsächliche Untrennbarkeit von Kraft und Stoff läßt?

Wilhelm: Ueber ihre Untrennbarkeit — ja! Dieß gebe ich gerne für das ganze Gebiet unserer sinnlichen Erfahrungswelt zu — aber ist denn mit dieser

Untrennbarkeit von Kraft und Stoff auch ihre innere Einheit bewiesen? Sind denn zwei Dinge darum, weil sie nicht getrennt werden können, eins und dasselbe?

August: Ich finde, daß Du Dich mit begrifflichen Schwierigkeiten herumquälst, welche einer realen und empirischen Betrachtung der Natur kein Hinderniß in den Weg legen können. Ich für meinen Theil bekümmere mich wenig darum, ob eine theoretische Begriffs-Verschiedenheit von Kraft und Stoff besteht oder bestehen kann. Dagegen behaupte ich ihre thatsächliche Einheit und Unzertrennlichkeit — eine Behauptung, welche gegenwärtig von keinem aufgeklärten Naturforscher mehr bestritten wird und welche, richtig angesehen und consequent verfolgt, von den wichtigsten und segensreichsten Folgerungen für unsre ganze Erkenntniß, nicht bloß der Natur, sondern auch der Wahrheit überhaupt begleitet ist.

Wilhelm: Würdest Du Deine Behauptungen von Vornherein in so bescheidenen Grenzen gehalten haben, so hätten wir uns vielleicht schneller und leichter verständigt. Dagegen hast Du geradeswegs behauptet, es existire keine Kraft ohne Stoff, und die erstere sei nur eine Eigenschaft der letzteren.

August: Und ich denke dazu jetzt noch gerade soviel Grund zu haben, als im Anfang unseres Gespräches. Oder hättest Du vielleicht inzwischen die merk-

würdige Entdeckung einer stofflosen Kraft gemacht? Schnell theile sie mit!

Wilhelm: Ich habe eine solche Entdeckung nicht gemacht und werde sie nicht machen, weil im Gebiete der Erscheinungswelt die Grenzen unsrer Wahrnehmung auch die Grenzen unsrer Erkenntniß sind. Ich kenne keine Kraft ohne Stoff, aber —

August: Aber?

Wilhelm: Aber ich bin deßwegen nicht vermessen genug, zu behaupten, daß eine solche nicht existire oder nicht existiren könne. Es gibt mehr Dinge zwischen Himmel und Erde, als sich Eure Schulweisheit träumen läßt, Horatio!

August: Ah, ich verstehe — es soll auf Geister, Gespenster und Spuckgestalten hinausgehen, welche als stofflose Kräfte durch die Welt rumoren und, wenn man sie angreifen will, in Nichts zerfließen, ähnlich den bekannten Geistern des Herrn Ringseis, welche ohne Gehirn denken. Ich wundere mich, Dich in so vornehmer Gesellschaft zu treffen!

Wilhelm: Du verstehst mich falsch, und ich bin nicht aufgelegt zu scherzen, wo es sich um so ernste und folgenwichtige Dinge handelt. Ich wünschte Dich nur darauf aufmerksam zu machen, daß Du Unrecht hast, die Erscheinungswelt, die uns umgibt, für das Wesen der Dinge selbst zu nehmen. Stofflose Kräfte sind uns

nicht bekannt und werden uns nie bekannt werden, weil wir gar keine sinnlichen Mittel besitzen, sie wahrzunehmen. Aber daraus, daß wir sie nicht wahrnehmen, schließen zu wollen, daß sie nicht existiren, ist ganz willkührlich, und ein solcher Schluß entbehrt durchaus logischer Nothwendigkeit.

August: Nun, so will ich zwei kleine Wörtchen zusetzen, die Dich befriedigen und an der Sache selbst nichts ändern werden — ich will sagen: für mich oder für uns existirt keine stofflose Kraft! Bist Du damit zufrieden?

Wilhelm: Zufrieden genug, um Dir zu zeigen, daß Du damit Deine ganze Beweisführung preisgegeben hast. Du schränkst dieselbe hiermit auf die Grenzen der sinnlichen Welt, der wir mit unsrer Wahrnehmung selbst angehören, ein und gibst die Möglichkeit zu, daß hinter der Erscheinungswelt Kräfte existiren, welche als immateriell sich unsrer direkten Erkenntniß nicht offenbaren.

August: Und was willst Du mit dieser Möglichkeit anfangen? Die Möglichkeit ist ein armseliges Ding, das überall helfen soll, wo es auf geradem Wege nicht gehen will. Ich halte mich an die Wirklichkeit.

Wilhelm: Und Du hast darin vollkommen Recht, so lange es sich um die Erforschung der Natur und

ihrer Kräfte handelt. Aber das Reich des Geistes hat auch seine Berechtigung.

August: Die indessen nur so lange gilt, als der Geist sich abhängig von der Natur und Erscheinungswelt erachtet.

Wilhelm: Er ist abhängig von ihnen, weil er seine Nahrung aus ihnen zieht, aber er macht sich unabhängig und steht auf eignen Füßen, indem er das, was die Erscheinungswelt ihm liefert, in sich verarbeitet und daraus eine eigne innere Welt gestaltet. Und darum steht er über der Natur und ist im Stande, die sich ihm in einerlei Weise darbietenden Erscheinungen zu sondern und gesondert zu begreifen. So sondert er auch die Kraft von dem Stoff, und verfolgt die erstere in Zustände, die zwar nicht wirklich, aber vor dem Auge des Geistes möglich sind.

August: Und verliert sich dadurch in Regionen, die der Phantasie, nicht der Forschung angehören und die dem Auge des nüchternen Forscher's auf's Aeußerste verdächtig sind.

Wilhelm: Weil derselbe leider allzuhäufig vor Bäumen den Wald nicht sieht. Daß unser Geist überhaupt im Stande ist, eine begriffliche Trennung von Kraft und Stoff vorzunehmen, ja die beiden geradezu einander gegenüberzusetzen, beweißt für mich zweierlei: Erstens, daß in unserm Geiste Etwas ist, das sich über die

Natur und Erscheinungswelt erhebt und die Dinge nach ihrem begrifflichen Wesen zu untersuchen im Stande ist, und Zweitens, daß jene angenommene Einheit von Kräften und Stoffen in der Natur keine wirkliche, innere, wesenhafte, sondern nur eine scheinbare ist. Denn wie sollten wir in unsern Begriffen eine Sache in zwei Theile trennen können, ohne einen in dieser Sache selbst liegenden Grund zu solcher Trennung zu haben?

Auguſt: Aber habe ich Dir nicht bereits geantwortet, daß dieser Grund nur ein äußerlicher, aus den systematischen Bedürfnissen unseres Geistes hervorgegangener ist, und daß wir der Kraft nur darum einen eignen Namen gegeben haben, um uns besser über dieselbe verständigen zu können?

Wilhelm: Worauf ich Dir nur erwidern kann, daß Du darin vollkommen irrst! Jene Trennung hat einen tiefen, wesentlichen, in der Natur der Sache selbst gelegenen Grund. Die Wissenschaft selbst beschäftigt sich in einer Weise mit der Aufsuchung und Erkennung der Kräfte der Natur, welche auf das deutlichste beweißt, daß diese Kräfte etwas Selbstständiges, für sich und ohne Rücksicht auf den Stoff zu Betrachtendes sind und für uns nur darum keine selbständige Existenz zu besitzen scheinen, weil sie des Stoffes nothwendig bedürfen,

um an demſelben in die ſinnliche Erſcheinung zu treten und von uns wahrgenommen zu werden.

Auguſt: Alsdann haben ſie auch keine ſelbſtſtändige Exiſtenz, wie Du behaupteſt, ſondern ſind nur Thätigkeits-Aeußerungen der Materie.

Wilhelm: Dieſer Schluß iſt ein ganz voreiliger, der aus meinen Worten gar nicht gezogen werden kann. Kraft und Stoff ſind getrennte Dinge, die allerdings an ſich nicht wahrgenommen, aber doch an ſich begriffen werden können. Wenn ich von Elektricität rede, ſo denke ich an eine ſelbſtſtändige Summe von Erſcheinungen, welche zunächſt gar keine unmittelbare Beziehung zu dem Stoff oder den Stoffen hat, an denen ſie offenbar wird.

Auguſt: Und doch war es nur elektriſch erregter Stoff, welcher die Kenntniß jener Erſcheinungen zu Wege brachte und ohne den Du niemals auch nur die leiſeſte Ahnung von denſelben erlangt haben würdeſt. Es gibt kein elektriſches Fluidum, wie man ehedem glaubte, ſondern Elektricität tritt nur dann auf, wenn zwei Körper ſo auf einander wirken, daß die kleinſten Theilchen dieſer Körper in einen entgegengeſetzten polariſchen Zuſtand verſetzt werden. Was kann Dir alſo hierbei Deine Abſtraktion, was können Dir Deine ſtoffloſen Begriffe helfen?

Wilhelm: Einzuſehen, daß Du Dich ſelbſt widerlegſt, indem Du von elektriſch erregtem Stoffe ſprichſt.

In der That bezeichnest Du damit das Wesen der Sache. Denn die Elektricität ist es, welche den Stoff erregt und zu Thätigkeitsäußerungen zwingt, nicht aber ist es der Stoff, welcher selbstthätig elektrisch wird. Betrachte den Blitz und sieh, wie er auf dem kürzesten Wege in einem Nu die verschiedensten Stoffe und Körpermassen durchsetzt, die einen entzündet, die andern auseinandersprengt und selbst in solchen Körpern seine verderblichen Wirkungen zurückläßt, welche sonst kaum einer elektrischen Erregung fähig sind. Ebenso gehen Licht, Wärme, Schall rasch und ungehindert von einem Körper auf den andern über, was nicht möglich wäre, wenn sie nicht etwas mehr wären, als bloße Selbstthätigkeit der Materie. Alle diese Erscheinungen deuten unzweifelhaft auf etwas von der Materie Unabhängiges, Selbstständiges, welches zwar der Materie bedarf, um in die Erscheinung zu treten, aber nicht selbst Materie ist.

August: Und doch sind Elektricität, Licht, Wärme u. s. w. nichts mehr, als in bestimmten Zuständen oder Erregungen befindliche Körper, welche sich ihre Zustände gegenseitig mittheilen. Der Blitz, welcher Dir so sehr als selbstständige Kraft zu imponiren scheint, ist nichts weiter, als eine Ausgleichung, welche zwei geschiedene Körper zwischen zwei verschiedenen in ihnen enthaltenen Elektricitäten vornehmen, und wenn es auch scheint, als ob derselbe im Nu verschiedene Stoffe durchliefe, so

ist dieß doch nichts weiter als eine allmählige Fortpflanzung des Polarisationszustandes von der Luft zu den übrigen Stoffen, freilich in einer für uns nicht meßbaren Zeit.

Wilhelm: Und eben diese Fortpflanzung und dieses Streben nach Ausgleichung aus verschiedenen Körpern heraus beweist dennoch auf's deutlichste für die Selbstständigkeit der elektrischen Kraft und dafür, daß diese ihre letzte Ursache nicht in der Materie selbst haben kann. Lässest Du — um ein anderes Beispiel zu versuchen — Wärme in das Wasser einströmen und verwandelst dasselbe dadurch in Dampf, so hat etwas von den Massentheilchen des Wasser's Verschiedenes und Selbstständiges in ihren Zusammenhang eingegriffen und denselben verändert.

August: Und doch erblicke ich in allen diesen Beispielen, welche Du anführst, nichts weiter, als verschiedene Arten von stofflicher Bewegung. In Körpern sich erzeugend und von Körpern ausgehend pflanzt sich die Bewegung nur auf Körper fort. Alle s. g. mitgetheilten Kräfte sind nichts weiter, als solche Bewegungen, welche durch einen Akt der Ansteckung von einem Körper auf den andern übergehen und hier jedesmal mit ganz bestimmten mechanischen Veränderungen der inneren Zustände dieser Körper verbunden sind. Ja es scheint nach vielfachen Erfahrungen, daß die s. g.

übertragbaren Kräfte nicht einmal im eigentlichen Sinne des Wortes mitgetheilt, sondern nur aufgeschlossen werden können dadurch, daß ein in einer bestimmten Art von Bewegung befindlicher Körper einem andern nahe kommt. Somit liegt die Kraft dieser Erregung in den Atomen des zu erregenden Körper's selbst und wird durch jene Mittheilung nur aus einem verborgenen in einen freien Zustand geführt. Kräfte, sage ich daher, beruhen nur auf einem Verhalten der Körper, an deren Bewegungen sie sich offenbaren.

Wilhelm: Aber es handelt sich hier nicht um die Bewegung selbst, sondern um die Ursache der Bewegung, und Deine ganze Auseinandersetzung antwortet nicht meinen Behauptungen, sondern weicht ihnen nur aus. Daß die Kraft etwas Selbstständiges ist, wird schon allein dadurch bewiesen, daß sie sich gleicherweise in ganz verschiedenem Stoffe äußert und dabei die inneren Aggregatszustände oder die chemischen Qualitäten der Körper meist ganz unverändert läßt.

August: Aber dieses gilt doch gewiß nur von denjenigen Kräften, welche wir vorhin die mitgetheilten genannt haben, während die s. g. Molekularkräfte unveränderlich an den kleinsten Theilchen der Materie selbst haften und die Kräfte der chemischen Verwandschaft sich niemals äußern, ohne auch wesentliche

Veränderungen in den Qualitäten der Körper hervorzubringen.

Wilhelm: Und doch beweisen auch gerade diese Veränderungen wieder für meine Ansicht von der Selbstständigkeit der Kraft. Wäre diese nichts weiter, als eine Eigenschaft der kleinsten Stofftheilchen, so wäre nicht einzusehen, wie diese Eigenschaft jeden Augenblick durch chemische Einflüsse Umänderungen und geradezu Vernichtung erfahren könnte. Die zersetzende Kraft der Schwefelsäure geht unter, indem Du sie chemisch zu einem Salze verbindest.

August: Aber sie kehrt wieder, sobald Du sie auf chemischem Wege aus jenen Fesseln wieder befreist, war also nicht verloren, sondern nur schlummernd oder latent, wie so viele Kräfte der Natur.

Wilhelm: Und gerade diese latenten oder verborgenen Kräfte der Natur, welche nur durch bestimmte äußere Einflüsse bewogen werden können, in die Erscheinung zu treten, beweisen für das selbstständige und geheime Wesen der Kraft und dafür, daß sogar in der Natur selbst die Erscheinung nicht der erschöpfende Ausdruck des Dasein's ist. Kann es nicht Kräfte in der Natur geben, von deren Dasein wir keine Ahnung besitzen, weil wir ihre Aeußerungen nicht wahrnehmen?

August: Wenn Du durchaus willst — ja! Aber ich ziehe es vor, mich mit dem zu beschäftigen, was

wir wissen, während Du nicht aufhörst, nach dunklen Möglichkeiten zu haschen.

Wilhelm: Gibst Du aber eine solche Möglichkeit zu, so gibst Du auch zu, daß das Verhältniß von Kraft und Stoff kein so einfaches und zweifelloses ist, als du bisher angenommen hast, und daß vielmehr dunkle und verwickelte Fragen in dessen Hintergrund ruhen, über welche uns die Wissenschaft bis jetzt keine Aufklärung liefern konnte.

August: Die Wissenschaft hat es nicht mit dem zu thun, was sein könnte, sondern mit dem, was ist.

Wilhelm: Sehr wohl, und aus diesem Grunde kann und darf sie auch nicht dulden, daß auf ein Verhältniß, welches in seinem innersten Wesen nichts weniger als wissenschaftlich klar und zur Evidenz hergestellt ist, durch voreilige Speculation die wichtigsten und weitgreifendsten Schlüsse in Bezug auf allgemeine philosophische Fragen gebaut werden.

August: Wenn ich Dich recht verstehe, so gedenkst Du der Wissenschaft eine Art von Polizei-Beschäftigung zuweisen zu wollen, wofür diese ohne Zweifel danken wird. Die Wissenschaft übt keine Censur, und unter ihrem Schilde haben alle Meinungen Platz, welche sich wissenschaftlich geltend zu machen im Stande sind. Was das Verhältniß von Kraft und Stoff betrifft, so hat die Naturwissenschaft, welche hier competent ist

nichts weiter zu thun, als das Thatsächliche dieses Verhältnisses so genau als möglich herzustellen; das Uebrige bekümmert sie nicht.

Wilhelm: Somit weisest Du also der Naturwissenschaft Grenzen an, welche Du vorher in Deinen eigenen Behauptungen übersprungen hast.

August: Wie so?

Wilhelm: Indem Du folgertest, daß keine Kraft ohne Stoff sei, und daß die Kraft nur als eine Eigenschaft des Stoffes angesehen werden dürfe. Dieses sind keine naturwissenschaftlichen, sondern philosophische Consequenzen — Consequenzen, zu welchen obendrein selbst die strikteste Anerkennung naturwissenschaftlicher Grundsätze in keiner Weise nöthigt.

August: Und doch scheinen mir diese Consequenzen so klar und einfach, daß weder der Philosoph, noch der Naturforscher einen Anstoß daran nehmen kann. Was namentlich und zunächst die Definition der Kraft als Eigenschaft des Stoffes angeht, so halte ich dieselbe mit vielen naturforschenden Gelehrten für eine ganz aus der Natur der Sache fließende. Die Kraft ist es, welche dem Stoffe seine Qualität verleiht; ohne die Kräfte der Anziehung und Abstoßung kann keine sinnliche Materie gedacht werden. Die Elemente müssen Eigenschaften haben, um überhaupt nur Elemente zu sein; eigenschaftslose Elemente sind wesenlose Wesen. Wenn es nun, wie

ganz offenbar, nur die Kräfte sind, welche der Materie ihre Eigenschaften und ihre Bewegung verleihen, so scheint es mir vollkommen klar, daß hier Kraft und Eigenschaft in Eins zusammenfallen, und daß man, um aller Unklarheit zu entgehen, am besten thut, die Kraft als Eigenschaft des Stoffes zu definiren.

Wilhelm: Und damit aus der Scylla in die Charybdis zu gerathen oder die Unklarheit zu steigern, anstatt ihr zu entgehen. Anstatt Kraft und Eigenschaft in Eins zusammenzuwerfen, muß man vielmehr soviel als möglich zwischen ihnen zu unterscheiden suchen. Allerdings gibt es keine eigenschaftslosen Dinge oder Elemente, aber Eigenschaften sind noch lange keine Kräfte, wenn auch abhängig von solchen. Undurchdringlichkeit und Theilbarkeit, Farbe, Dichtigkeit, Krystallform u. s. w. sind, wie Jeder zugestehen wird, Eigenschaften der Materie, aber keine Kräfte.

August: Und sind doch weiter nichts als nothwendige Folgen derjenigen Kräfte, welche den Elementen oder Atomen, aus denen die Materie zusammengesetzt ist, inhäriren. Ohne diese Kräfte würden auch jene Eigenschaften nicht vorhanden sein.

Wilhelm: Ganz recht, weil sie durch jene Kräfte bedingt sind. Was die Eigenschaft bedingt oder zur Folge hat, kann nicht selbst Eigenschaft sein.

August: Und doch bedingt die Eigenschaft in

gleicher Weise die Kraft, denn bestimmte Eigenschaften müssen die Körper haben, um Kräfte entfalten zu können. Ja, die sinnlichen Eigenschaften der Materie sind nichts weiter, als eben so viele Kraftäußerungen.

Wilhelm: Dem stimme ich ganz bei, denn Du sagst das Nämliche, wie ich, nur mit anderen Worten. Eigenschaft ist Aeußerung der Kraft, nicht aber Kraft selbst. Du siehst, wie innig das Verhältniß zwischen den drei Begriffen von Kraft, Stoff und Eigenschaft ist, ohne daß wir das Recht hätten, dieselben zu vermengen und in Eins zusammenzuwerfen. Kraft ist mehr als Eigenschaft, und Stoff ist das, worin die Kraft ist. Ich leugne nicht, daß es sehr schön und für das Bedürfniß des menschlichen Geistes nach Einheit befriedigend wäre, wenn sich die Sache so verhielte, wie Du sie darstellst, und wenn die Kräfte der Natur weder begrifflich noch thatsächlich eine Verschiedenheit von ihren Stoffen zeigten. Aber die Sache ist einmal anders. Es geht ein Dualismus durch die Natur und durch unser ganzes Sein, den wir trotz aller Anstrengung nicht zu überwinden vermögen. Kraft und Stoff stehen sich einander gleichberechtigt gegenüber. Wie sie sich gesondert verhalten würden, davon können wir uns keinen Begriff machen; aber durch ihr Zusammentreffen erzeugen sie die sinnliche oder Erscheinungswelt, zu der wir selbst gehören und welche wir allein in diesem

Zusammentreffen wahrzunehmen und zu erkennen im Stande sind.

August: Ich kann mich mit Deiner Ansicht nicht befreunden. Kraft und Stoff von einander gesondert sind für mich nichts weiter, als Gedankendinge, Phantasieen, Ideen ohne Wesenheit, Hypothesen, welche für eine gesunde Naturbetrachtung gar nicht vorhanden sind, weil alle Erscheinungen der Natur durch eine solche Trennung alsbald dunkel und unverständlich werden. Kraft und Stoff sind unzertrennlich verbunden und zwar so, daß keinem von beiden außer dem andern eine selbstständige Existenz zukommt.

Wilhelm: Allem diesem stimme ich bei, denn es widerlegt nicht meine Meinung, sondern bestätigt sie. Die Trennung ist nur im Gedanken, welcher dadurch beweist, daß er sich über die Natur zu erheben im Stande ist. Ich protestire nicht gegen die thatsächliche Unzertrennlichkeit von Kraft und Stoff, sondern nur gegen ihre begriffliche Einheit, und dagegen, daß Du die Kraft ganz ohne Grund zu einer Eigenschaft des Stoffes herabwürdigst. Indem Du dieses thust, setzest Du den Stoff als das Primäre, Wesentliche, Höhere, allein Wirkliche und Bestimmende und machst die Kraft zu einem bloßen Accidens oder Attribut des Stoffes. Aber ich glaube Dir dargethan zu haben, daß dieses begrifflich und thatsächlich unmöglich ist, und daß das

Verhältniß vielmehr als ein ganz anderes gedacht werden muß. Weder kann die Kraft die Ursache des Stoffes sein, noch der Stoff die Ursache der Kraft, denn Du selbst gibst zu, daß eines ohne das andere nichts ist. Daher müssen wir anerkennen, daß ihr gegenseitiges Verhältniß ein solches der Gleichberechtigung ist, wobei eines das andere gleicherweise bedingt und voraussetzt.

August: Aber Alles dieses scheint mir mit der vorhin von Dir behaupteten Selbstständigkeit der Kraft ziemlich unverträglich und vielmehr meinen ersten und hauptsächlichsten Satz, daß keine Kraft ohne Stoff sei, zu bestätigen. Und doch nanntest Du auch diesen Satz eine philosophische Consequenz, welche sich keineswegs aus den Thatsachen ziehen lasse.

Wilhelm: Ich wollte damit nur ausdrücken, daß er sich nicht in der philosophischen Allgemeinheit und Ausdehnung ziehen lasse, in der Du ihn gezogen zu haben schienst. Wolltest Du mit jener Behauptung sagen, daß eine getrennte Existenz von Kraft und Stoff, einerlei in welcher Weise, durch allen Raum und alle Zeit eine Sache der Unmöglichkeit sei, so überschreitest Du damit offenbar die Grenzen unserer Erkenntniß und sprichst eine Hypothese aus, welche sich durch nichts beweisen läßt. Beziehst Du dagegen Deine Behauptung auf die uns umgebende und unsrer Erkenntniß zugängliche Erscheinungswelt, so kann Dir kein Ver-

nünftiger widersprechen und muß anerkennen, daß ein unumstößliches Gesetz der Natur den Stoff an die Kraft, die Kraft an den Stoff gebunden hat, und daß Alles, was Phantasie und Aberglaube über dieses Gesetz hinaus an übernatürlichen, wunderbaren, nichtstofflichen Kräften und Erscheinungsweisen ersonnen und erdichtet haben, in das Gebiet der Mährchen und Träume gehört.

August: Es scheint mir, daß wir uns auf diesem Boden vereinigen können, und ich halte es für ziemlich gleichgültig, ob Du meine Behauptung im allgemeinsten Sinne oder nur in Bezug auf unsre menschliche Erkenntniß- und Begriffssphäre willst gelten lassen, da das Resultat in beiden Fällen dasselbe bleibt.

Wilhelm: Dem muß ich widersprechen. Im Gegentheil scheint mir die Beschränkung, welche ich Deinem Satz auferlege, von sehr wichtigen Folgen; denn sie untersagt derjenigen Wissenschaft, welche sich mit Kraft und Stoff zu beschäftigen hat, also der Naturwissenschaft, ihr die sinnliche Erscheinungswelt umfassendes Gebiet zu verlassen und in positiver Weise in Regionen aufzutreten, welche unsrer direkten Erkenntniß verschlossen sind.

August: Ich glaube zu verstehen. Du willst auf einem Umwege die Naturwissenschaft ihrer hohen Bedeutung für philosophische Fragen und ihrer wohlerworbenen Rechte berauben, um von Neuem spekulativen

Dünkel und philosophische Schwärmerei in diese Rechte eintreten zu lassen. Dazu wirst Du meine Zustimmung nicht erlangen. Keine Philosophie kann es fortan geben, welche nicht auf Kenntniß der Natur beruht, und Alles ist hohles Gerede, das nicht mit den Resultaten und Thatsachen der Naturforschung in Einklang gebracht werden kann. Diese aber weiß nichts von außernatürlichen oder stofflosen Kräften und hat das vollkommenste Recht nicht nur, sondern auch die Pflicht, jede Berufung auf solche zurückzuweisen und in ihrer Blöße darzustellen, einerlei auf welchem wissenschaftlichen Gebiete sie dieselben antrifft.

Wilhelm: Du hast mich nicht ganz richtig verstanden. Ich theile ganz Deine soeben ausgesprochene Ansicht und habe keine andre Absicht, als jene Grenzen unsrer Erkenntniß festzuhalten, über welche hinaus keine Wissenschaft mehr möglich ist. Ich will nicht dulden, daß der Naturforscher über Dinge absspreche, die er nicht mit seinem Kalkül umfassen kann; aber ebensowenig gestehe ich dem Philosophen das Recht zu, seine subjektiven Einbildungen für Wahrheit auszugeben. In dem Moment, da wir die Kraft oder den Stoff an sich einer gesonderten Betrachtung unterwerfen und auf die Resultate dieser Betrachtung allgemeine philosophische Schlußfolgerungen bauen wollen, haben wir die Grenze eines für beide Theile neutralen Gebietes überschritten,

das keiner von beiden Partheien zugänglich ist. Daher bekämpfe ich ebenso entschieden, wie Du selbst, die Verirrungen der Spekulation und des abstrakten Denkens und bin weit entfernt, den unendlich heilsamen Einfluß der Naturforschung auf unsre philosophische Entwicklung zu verkennen. Auch gebe ich ohne Zögern jede Folgerung zu, welche Du aus Deinem Satz von der thatsächlichen Einheit von Kraft und Stoff in Bezug auf die Natur und unser ganzes zeitliches und räumliches Sein ziehen wirst, gebe aber nicht zu, daß Du jene Folgerung auch auf die letzten und äußersten Gründe der Dinge ausdehnst und aus den Erfahrungen, welche uns die Erscheinungswelt darbietet, auf eine Nichtexistenz solcher Gründe überhaupt schließest.

August: Mit solchen Zugeständnissen, glaube ich, kann ich mich zufrieden erklären. Die letzten Gründe der Dinge bekümmern mich von meinem Standpunkte aus wenig, da ich weiß, daß sie uns verborgen sind und immer verborgen bleiben werden. Aber ebenso gewiß auch weiß ich, daß in den Dingen, zu denen unsere Erkenntniß dringt, keine Kräfte sind, welche nicht der Natur und ihren Elementen angehören und daß es für diejenigen, welche die Wahrheit lieben, eine unerläßliche Pflicht ist, ihr philosophisches und religiöses Bewußtsein hiernach einzurichten.

Wilhelm: Damit sprichst Du das Glaubensbe-

kenntniß eines Naturforschers aus, dem die Erkenntniß der Wahrheit und sein Wissen mehr bedeuten als Glaube und Religion. Aber immer wird es nur wenige Auserwählte geben, welche diesen Standpunkt zu theilen im Stande sind.

August: Ich denke, die Wahrheit ist immer und zu allen Zeiten eine geeignete Kost für Alle.

Wilhelm: Ohne Zweifel, aber auch in der Wahrheit gibt es große Verschiedenheiten und Abstufungen, und solche Wahrheiten, welche nur durch einen bestimmten Schatz von Kenntnissen und langjährige Studien und Denkprocesse zur subjectiven Ueberzeugung des Einzelnen gemacht werden, können ihrer Natur nach nicht Eigenthum eines Jeden werden.

August: Fast schöpfe ich Verdacht, als wolltest Du das Recht gläubiger Unwissenheit gegenüber der freien Forschung abermals in Schutz nehmen. Ich meine, die Resultate dieser Forschung sollten Niemanden verborgen bleiben und ihn bis zu jener Grenze geleiten, welche Du selbst als Grenze unserer Erkenntniß bezeichnet hast.

Wilhelm: Und ihn hier einen letzten Blick, einen Blick des Glaubens und der Ahnung, in die vor uns liegende Finsterniß werfen lassen.

August: Du gefällst mir immer weniger. In ein Gebiet, dessen Betretung Du der Naturwissenschaft

und der Philosophie untersagst, willst Du, wie es scheint, die Theologie einziehen lassen.

Wilhelm: Du verstehst mich sehr falsch. Nicht der Theologie, sondern nur der subjectiven Ahnung will ich einen Blick gestatten, der keineswegs so ungerechtfertigt ist, wie es dir vielleicht auf den ersten Anblick scheinen mag, und der seine Rechtfertigung gerade in dem findet, was wir erörtert haben. Wir haben gesehen, daß nicht nur unser Gedanke uns eine Trennung der Begriffe von Kraft und Stoff erlaubt, sondern daß auch Gründe existiren, welche uns eine gewisse Selbstständigkeit der Kraft in ihrem allgemeinsten Sinne unmöglich verkennen lassen. Sind nun auch unser Verstand und unser Wissen in keiner Weise im Stande, dieser Selbstständigkeit über die Gränzen der Erscheinungswelt hinaus zu folgen, so haben doch wenigstens der Glaube und die Ahnung das unbestreitbare Recht, einen Blick über jene Grenze hinüberzuwerfen und sich die Vorstellung einer selbstständigen und über den Dingen schwebenden Kraft als möglich zu denken. Auf wissenschaftliche Gültigkeit kann eine solche Vorstellung keinen Anspruch machen, und wo sie dieses thut, verläßt sie den Boden der Thatsachen. Aber die Ahnung reicht weiter als der Verstand und der Glaube weiter als das Wissen.

August: Mir viel zu weit, lieber Freund! Du

verlierst Dich in theologische Grübeleien, an denen ich keinen Geschmack finde und in unbestimmte Ahnungen, mit denen die Wissenschaft der Natur nichts zu thun hat. Ueberlassen wir diese Ahnungen dem subjectiven Belieben derjenigen, welche den Glauben mehr als das Wissen lieben und wenden wir unseren Blick wieder auf jenen Punkt, bei welchem wir uns vereinigen zu können glaubten.

Wilhelm: Erlaube mir vorher nur noch wenige kurze Worte, da ich nicht gerne von Dir mißverstanden sein möchte. Das Bedürfniß des menschlichen Geistes, seinen Blick über die Erscheinungswelt hinüber zu richten und nach den unsichtbaren Dingen zu forschen, ist ein inneres und unvertilgbares. Niemals wirst Du daher den Menschen gebieten können, an einem bestimmten Punkte ihrer Forschung ihrem Nachdenken oder ihrem Glauben Halt zu gebieten; immer wird ihr Geist es lieben, in unbegrenzte Ferne zu schweifen und von Kräften zu träumen, welche den von uns gekannten Naturkräften nicht analog sind. In diesem Bewußtsein lenkte ich die Unterhaltung auf den besprochenen Punkt, um wenigstens die Pforte zu bezeichnen, an welcher die Wissenschaft dem Glauben den Weg in das Ewige und Unsichtbare offen läßt. Damit sei es nun auch genug von dieser Frage, und wenn Du nur über die mehrfach von uns bezeichneten Grenzen unserer wissenschaft-

lichen Erkenntniß in Beziehung auf das Verhältniß von Stoffen und Kräften in der Natur mit mir einig bist, so schlage ein.

Auguſt: Ich bin's — und freue mich darüber, daß, wenn auch in manchen Richtungen unſere Anſichten divergirend bleiben, es uns doch zum zweitenmal gelungen iſt, in einer ſo wichtigen Frage den Punkt zu bezeichnen, an welchem unſer Wiſſen ſeine natürliche Grenze findet. Ehe wir indeſſen unſere heutige Unterhaltung ſchließen, ſehe ich mich genöthigt, Dich an ein Verſprechen zu erinnern, das Du im Anfang unſeres Geſpräches gegeben haſt. Du wollteſt im Gegenſatz zu meiner eignen Behauptung, daß die Kraft nichts weiter ſei, als eine Eigenſchaft des Stoffes, beweiſen, daß der Stoff nicht mehr ſei, als eine Eigenſchaft der Kraft. Nun haſt du mir zwar dargethan, daß meine Definition eine zu enge und den Begriff der Kraft nicht erſchöpfende iſt, aber von Beweiſen für Deinen eignen Satz erinnere ich mich nichts gehört zu haben — was mich auch gar nicht wundert, da ich unmöglich glauben kann, daß ſolche Beweiſe wirklich exiſtiren ſollten.

Wilhelm: Ich habe Dir jene Behauptung nicht im vollſten Ernſte, ſondern nur darum entgegengeſtellt, um Dir daran die Unhaltbarkeit Deiner eignen Anſicht klar zu machen, denn ich behaupte auch jetzt noch und vielleicht noch mehr als vorher: Ganz mit demſelben

Rechte, mit welchem Du die Kraft eine Eigenſchaft des Stoffes nennſt, kann ich den Stoff eine Eigenſchaft der Kraft nennen, da die eine Benennung grade ſo viel innere Berechtigung, als die andere beſitzt. Uebrigens auch abgeſehen hiervon iſt meine Behauptung nicht ſo ſehr aus der Luft gegriffen, wie es Dir vielleicht auf den erſten Anblick ſcheinen mag, und ich werde Dir bei einer anderen Gelegenheit auseinanderſetzen, daß man in neueſter Zeit grade von naturwiſſenſchaftlicher Seite aus die inneren Schwierigkeiten der atomiſtiſchen Lehre dazu benutzt hat, um nicht mit Unglück eine ganz dynamiſtiſche Anſicht über das Verhalten der kleinſten Stoff- oder Krafttheilchen aufzuſtellen.

Auguſt: Ich bin ſehr begierig, darüber etwas Näheres zu vernehmen und bitte Dich, ſchon unſere nächſte Unterredung zu dieſer Mittheilung benutzen zu wollen.

Wilhelm: Gerne. Für heute möge es genug ſein!

Drittes Gespräch:

Die Atome.

Die Atome.

Wilhelm: Also denkst Du Dir die Materie und alles Körperliche aus einer zahllosen Menge kleiner Theilchen oder Atome zusammengesetzt, welche sehr nahe bei einander stehen und nur scheinbar ein ununterbrochenes Ganze oder einen zusammenhängenden Körper darstellen.

August: In der That, ich stelle mir dieses so vor und folge damit nur der jetzt allgemein verbreiteten Anschauungsweise der modernen und exakten Naturwissenschaft, welche mittelst der atomischen Theorie die folgewichtigsten Fortschritte gemacht und Licht über eine Menge vorher ganz unbegreiflicher Vorgänge verbreitet hat.

Wilhelm: Du nennst die Ansicht von der atomischen Zusammensetzung der Materie eine Theorie.

Das soll wohl heißen, daß die Atome keine wirklichen, sondern nur Gedankendinge sind, welche auf sinnliche Weise nicht wahrgenommen werden können?

Auguſt: Du machſt mich lachen. Hätteſt Du eine Vorſtellung von den Atomen, wie jener Schullehrer, welcher in einer naturgeſchichtlichen Schrift meinte, die Atome ſeien ſo klein, daß man ſie kaum mit dem Mikroskop ſehen könne? Nein, die Atome hat noch Niemand geſehen, und ich halte es für ganz undenkbar, daß ſie jemals ein menſchliches Auge erreichen wird.

Wilhelm: So nimmt es mich billig Wunder, daß die Naturforſcher, welche doch an nichts glauben wollen, als an das, was ſie ſehen, hören, riechen, greifen, fühlen können, einer ſo hypothetiſchen und ganz unbewieſenen Theorie huldigen, welche mir überdem an unlösbaren innern Widerſprüchen zu leiden ſcheint.

Auguſt: Du beurtheilſt den Naturforſcher von einem ſehr einſeitigen Geſichtspunkte aus. Derſelbe hält nicht bloß dasjenige für wahr, was er unmittelbar mit ſeinen Sinnen wahrnehmen kann, ſondern auch dasjenige, was er aus dem Wahrgenommenen auf das für ihn Nicht-Wahrnehmbare oder noch nicht Wahrgenommene mittelſt ſeiner Ueberlegung ſchließen kann. Leverrier erblickte den von ihm entdeckten Planeten erſt, nachdem

er durch Rechnungen gefunden hatte, daß er da sein müsse. So hat man die Atome zwar nicht gesehen, aber man hat ihr Dasein erschlossen, und zwar aus sehr triftigen Gründen.

Wilhelm: Welche ich sehr begierig wäre, zu vernehmen.

August: Ich kann Dir jetzt nicht in einem Athem alle die Gründe aufzählen, welche zu jener Annahme geführt haben; ich sage Dir daher nur in Kürze soviel, daß die Vorgänge bei der Lichtbrechung, der Wärmeverbreitung und der Krystallisation, ferner die physikalischen Erscheinungen der Kohäsion und Elastizität und die Art und Weise, wie die Körper durch die Einflüsse der Temperatur oder durch mechanische Agentien ausgedehnt oder zusammengedrückt werden können, sowie überhaupt die physikalische und chemische Theilbarkeit der Körper und Aehnliches, endlich aber und hauptsächlich die Art und Weise, in welcher sich die chemischen Verbindungen nach bestimmten Zahlenverhältnissen zu einander gruppiren und die räthselhafte Erscheinung der sogenannten Isomerie kaum einen Zweifel darüber lassen, daß alle Körper aus kleinsten getrennten Theilchen bestehen müssen, welche durch ein wechselndes System gegenseitiger Anziehung und Abstoßung zusammengehalten werden und welche einen leeren Raum zwischen sich lassen. Die kleinsten Theilchen der einfachen oder Grundstoffe nennt

man Atome, die der zusammengesetzten Körper Moleküle oder zusammengesetzte Atome.

Wilhelm: Einen leeren Raum, — sagst Du. Giebt es denn in der Natur einen leeren Raum?

August: Nein, denn was uns ein leerer Raum zu sein scheint, ist erfüllt von einer unsichtbaren höchst feinen Substanz, welche wir Aether nennen.

Wilhelm: Und welche demnach auch die Zwischenräume zwischen den Atomen ausfüllt?

August: Allerdings. Wenn ich vorhin von einem leeren Raume zwischen den Atomen sprach, so meinte ich nicht einen absolut leeren Raum im physikalischen Sinne, sondern nur einen relativ leeren, d. h. einen solchen, welcher nicht erfüllt ist von den kleinsten Theilchen desjenigen Körpers, zwischen dessen Atomen er sich befindet. Dagegen müssen wir annehmen, daß der Aether überall ist, wo nicht seine Anwesenheit durch andere materielle und undurchdringliche Theilchen unmöglich gemacht wird, und daß er daher auch die feinsten Zwischenräume aller Körper ausfüllt.

Wilhelm: Und dieser Aether ist selbst eine Substanz?

August: Ohne Zweifel.

Wilhelm: Also ebenfalls aus Atomen zusammengesetzt?

August: Freilich.

Wilhelm: Und was befindet sich alsdann zwischen den Atomen dieses Aethers?

August: Du stellst eine Frage, welche weder ich, noch die Wissenschaft Dir beantworten kann, da unsre Erkenntniß nicht in das Innerste der Natur reicht und das eigentliche tiefste Wesen der Materie wahrscheinlich immer ein unlösbares Problem für uns bleiben wird. Du wolltest mich auf die Zinne des Tempels führen.

Wilhelm: Ich hatte keine andere Absicht, als Dich an eine Stelle zu führen, wo Dich Deine Atomtheorie im Stiche läßt.

August: Du hättest das nicht nöthig gehabt, denn ich weiß sehr wohl, daß diese Theorie bis jetzt nichts weiter als eine wissenschaftliche Hypothese und mit allen Mängeln einer solchen behaftet ist. Aber sie ist eine Hypothese, welche der Wahrheit nahe zu kommen sucht und welche deßwegen, weil sie ihr in der That nahe kommt, sich bisher als gut und fruchtbar bewiesen hat, während die entgegengesetzte oder die sogenannte dynamische Ansicht von der Beschaffenheit der Materie nur zu den gröbsten Irrthümern und Unerklärlichkeiten führt. Darum wird man die atomistische Ansicht so lange beibehalten, bis man im Stande sein wird, etwas Besseres an ihre Stelle zu setzen.

Wilhelm: Oder bis man die Irrthümer und Widersprüche, welche in ihr selbst enthalten sind, voll-

ständig eingesehen haben wird. Ein materielles Atom, d. h. ein aus wirklichem Stoff bestehendes, raumeinnehmendes Wesen, das durch seinen Zusammentritt mit andern gleichartigen Wesen einen Körper erzeugen soll, ist ein ganz undenkbares, widersinniges Ding, das einen vollkommenen logischen Widerspruch in sich selbst enthält.

Auguſt: Warum?

Wilhelm: Weil das Wort „kleinstes Theilchen", womit Du das Atom definirt hast, einen ganz unfaßbaren Begriff bezeichnet! Kannst Du Dir ein Körpertheilchen vorstellen, das so klein wäre, daß es nicht abermals verkleinert werden könnte?

Auguſt: Nein.

Wilhelm: Also muß die Materie unendlich theilbar sein, und wenn wir diesen Gedanken bis an das Ende verfolgen, so kommen wir zuletzt an einen Punkt, wo das räumliche theil- und wägbare Atom verschwindet, und wo wir einsehen, daß die Materie zuletzt nicht wieder aus Materie bestehen kann, sondern daß ihre letzten und wahren Bestandtheile schlechthin einfache, unräumliche, nicht körperhafte Elemente oder Wesenheiten sein müssen, welche nur durch eine gegenseitige Wechselwirkung von Kräften dasjenige darstellen, was wir Materie nennen.

Auguſt: Du construirst ja so wacker darauf los, als ob Du unsere ganze deutsche Philosophenzunft be-

schämen wolltest. Ich will einstweilen Deine unendliche Theilbarkeit über Seite lassen und nur hören, wie Du aus solchen unräumlichen Elementen oder Wesenheiten die Materie, von der Du nicht leugnen wirst, daß sie etwas Räumliches, Theilbares und Undurchdringliches ist, hervorgehen lassen willst.

Wilhelm: Sie entsteht, wie ich Dir eben bereits angedeutet habe, aus der gegenseitigen Wechselwirkung, welche jene unräumlichen Elemente oder Atome aufeinander ausüben. An sich unräumlich, erzeugen sie ein Raumerfüllendes dadurch, daß sie in Folge gegenseitiger Anziehung und Abstoßung bestimmte räumliche Abstände und auf diese Weise einen Körper hervorbringen. Auf diese Theorie gestützt, hält es Cornelius*) für besser, den Begriff des materiellen oder räumlichen Atoms ganz zu verlassen und die Atome als reine Kraftzentra zu betrachten. Die Kraftsphäre eines solchen Centrums reicht nur in seine nächste Umgebung, und solche getrennte Kräfte als punktuelle Wesenheiten fallen mit dem Begriff der einfachen Elemente zusammen und reichen allein zur Construction der Materie aus. Daher sind die einfachen Atome nichts weiter als Kräfte, und daher, denke ich, wirst Du nun einsehen, daß ich nicht etwas so ganz Unsinniges und Unbeweisbares behaup-

*) Ueber die Bildung der Materie ꝛc., Leipzig 1856.

tete, als ich in unserer letzten Unterredung den Stoff eine Eigenschaft der Kraft nannte.

August: Und dennoch muß ich Dich um die Erlaubniß bitten, diese Behauptung auch jetzt noch für ebenso unbeweisbar halten zu dürfen, als vorher; denn Du stützest dieselbe auf eine Hypothese, welche mir nicht besser, sondern um vieles schlechter zu sein scheint, als diejenige Hypothese, welche sie ersetzen soll. Wenn es dem menschlichen Verstande schwer oder unmöglich ist, den Begriff eines kleinsten Theilchens zu fassen, so wirst Du ihm noch weit weniger klar machen können, wie aus unräumlichen nicht körperhaften Elementen raumerfüllende Materie und Körper hervorgehen sollen, oder wie aus Kraft Stoff werden soll. Unräumliche Atome sind ein Nichts, nichts weiter als mathematische oder gedachte Punkte, und daß aus Nichts Nichts wird, ist, denke ich, ein von jedem gesunden Menschenverstand anerkanntes Axiom. Um einer solchen Hypothese willen wird man, dessen darfst Du gewiß sein, die bisherige Atomentheorie nicht verlassen, welche sich ebenso durch Einfachheit, wie durch Fruchtbarkeit empfiehlt und sich daher mit Recht in allen Naturwissenschaften eingebürgert hat. Die materiellen Atome sind der Grundbegriff, von dem gegenwärtig jede exacte Naturforschung auszugehen hat, und durch welchen dieser Forschung ihre ganze heutige thatsächliche und erfolgreiche Richtung

ertheilt worden ist. Unveränderlich verbunden mit denselben ihnen von Ewigkeit her immanenten Kräften und Eigenschaften treten sie aus jeder noch so verschiedenartigen Verbindung als dieselben einfachen und untheilbaren Wesen heraus, als welche sie eingetreten sind, und bilden auf diese Weise den materiellen Grundbestand alles Seins und Werdens dieser Welt.

Wilhelm: Ich werde an ihre Existenz glauben, sobald Du mir begreiflich machen wirst, wie sich dieselbe mit der von Dir selbst zugegebenen unendlichen Theilbarkeit der Materie verträgt. Ist die Materie unendlich theilbar, so kann sie nicht aus Atomen oder kleinsten untheilbaren Elementen bestehen, und denkst Du Dir diese Elemente auch noch so klein, so müssen sie doch als materielle Wesenheiten von bestimmter Größe und Ausdehnung immer wieder aus noch kleineren Theilen bestehen, und so weiter bis in das Unendliche. Daher behaupte ich, daß der Begriff des materiellen Atoms einen Widerspruch in sich selbst trägt und den Gedanken nirgends zur Ruhe kommen läßt.

August: Du quälst Dich mit Schwierigkeiten, welche mehr speculativer als thatsächlicher Art sind. Sind wir auch außer Stande, uns im Gedanken an die letzte Stelle hinzuversetzen, an welcher die Materie nicht mehr theilbar wird, so muß sie doch irgendwo ein Ende haben. Eine unendliche Theilbarkeit annehmen,

ist ungereimt; es heißt so viel als nichts annehmen und die Existenz der Materie überhaupt in Zweifel ziehen — eine Existenz, welche zuletzt kein Unbefangener mit Erfolg wird leugnen können. Mögen die Philosophen immerhin fortfahren aus der unendlichen Theilbarkeit die Nichtexistenz der Atome zu folgern — den Naturforscher wird das nicht bekümmern. Es ist nicht Sache des Physiker's, zu untersuchen, ob die Atome an sich theilbar sind; für ihn ist es genug, zu wissen, daß sie sich den Erscheinungen zufolge, welche wir an der Materie wahrnehmen, nicht weiter theilen. Daß sich die Materie, wenn sie auch vielleicht an sich unendlich theilbar sein sollte, doch in der Wirklichkeit nicht unendlich theilt, wird z. B. vollkommen klar an der Art und Weise der chemischen Verbindungen, wo die Vereinigung ungleichartiger Stoffe immer nach Maßgabe bestimmter quantitativer Verhältnisse vor sich geht. Wie wäre dieses möglich, wenn hierbei nicht eine gegenseitige Gruppirung kleinster Theilchen stattfände, und wenn die unendlich theilbare Materie den Raum ohne Unterbrechung erfüllen würde? In diesem letzteren Falle müßten solche Verbindungen in jeder Zahl und Menge oder in allen Quantitätsverhältnissen stattfinden können; ja, ich glaube, eine eigentliche chemische Verbindung wäre dann gar nicht mehr möglich, und man würde nichts als mehr oder weniger grobe mechanische Mischungen

hervorzubringen im Stande ſein. — Auch die Bildung des Kryſtalls wäre ein ganz undenkbarer Vorgang ohne die Annahme kleinſter Theilchen oder Atome, welche ſich in beſtimmter Geſtalt und Richtung aneinanderfügen. Daher fürchte ich die Angriffe der ſpeculativen Philoſophie auf die Atomenlehre nicht im Mindeſten, obgleich dieſe Lehre gerade derjenige Punkt iſt, in dem Philoſophie und Naturforſchung am härteſten zuſammentreffen.

Wilhelm: Es ſcheint, daß Du bei der Philoſophie ein beſonderes perſönliches Intereſſe gegen die atomiſtiſche Lehre vorausſetzeſt, obgleich dieſes gewiß nicht der Fall iſt. Auch die Philoſophie kennt kein anderes Streben, als dasjenige nach Wahrheit, und nur weil ſie in jener Lehre unlösliche logiſche Widerſprüche entdeckt zu haben glaubt, widerſetzt ſie ſich derſelben.

Auguſt: Du irrſt, mein Freund. Nicht weil ſie Widerſprüche in ihr entdeckt hat, widerſetzt ſich die ſpeculative Philoſophie der Atomiſtik, ſondern weil ſie das Bewußtſein hat, daß mit dieſer Lehre ihr bisheriger Lebensnerv zerſchnitten wird. Die ſpeculative Philoſophie iſt die Erklärung des Theiles aus dem Ganzen, die Atomiſtik hingegen die Erkärung des Ganzen aus den Theilen. Damit iſt der ganze und tiefe Gegenſatz zwiſchen Philoſophie und Naturforſchung, zwiſchen Speculation und Empirie gekennzeichnet — ein Gegen-

satz, welcher nirgends schlagender als in der Lehre von den Atomen hervortritt. Naturforschung und Empirie bauen von unten herauf, Philosophie und Speculation von oben herab. Aber die philosophischen Decrete haben ihren Werth verloren, seitdem die Menschen eingesehen haben, daß das Große nur aus dem Kleinen, und das Ganze nur aus dem Theil erkannt werden kann. Was unsere speculativen Philosophen bisher über das Wesen der Materie gefabelt haben, ist weniger als Nichts werth; denn es hat geschadet statt zu nützen und hat die Wahrheit verschleiert, statt sie zu enthüllen. Alle Naturforscher geben mit Freuden zu, daß die Lehre von den Atomen bis jetzt nur eine wissenschaftliche Hypothese ist; aber es ist eine Hypothese, welche nicht aus dem dürren Holze eines philosophischen Katheters, sondern aus den Thatsachen und aus der Erfahrung erwuchs, und welche daher alle ihre philosophischen Feinde mit Leichtigkeit überleben wird. Die ewigen unerschaffenen und unzerstörbaren, mit ebenso ewigen Kräften begabten Atome sind die Grundlage alles materiellen Daseins und der unausrottbare Pfahl im Fleische der scholastischen Philosophie.

Wilhelm: Du nennst die Atome ewig und unzerstörbar. Wie soll ich dieß verstehen? Kann ein Atom nicht vernichtet werden, aus dem Dasein verschwinden, oder ein anderes neu erstehen?

August: Nein — niemals. Ein solcher Vorgang ist eine vollkommene Unmöglichkeit. Das Atom ist ewig, ohne Anfang und Ende; es tritt nur in Verbindungen ein oder aus ihnen aus, aber stets als dasselbe unveränderliche, mit denselben Kräften und Eigenschaften begabte. Ein Eisenatom ist überall das nämliche unzerstörbare Ding, einerlei in welcher Gestalt oder Verbindung es sich befindet, und entfaltet überall die gleichen unveränderlichen Kräfte. Durch seinen Zusammentritt mit gleichartigen Atomen bildet es Eisen, mit ungleichartigen beliebige andere Stoffe, wie z. B. den Rost durch seinen Zusammentritt mit Atomen des Sauerstoffs. Aber auch in dem Rost ist und bleibt es das nämliche einfache Ding, wie in dem metallischen Eisen, welches ihm seinen Namen verliehen hat; es kann als solches weder entstehen noch vergehen.

Wilhelm: Behauptest Du das Nämliche auch von den flüchtigen und gasartigen Stoffen, von denen wir doch wahrnehmen, daß sie so plötzlich kommen und verschwinden oder sich in so großen Mengen aus den kleinsten Körpern entwickeln, daß man schwerlich glauben kann, es habe hier nicht eine Neubildung oder ein Untergang von Stoffen stattgefunden?

August: Auch von den flüchtigen und gasartigen Stoffen gilt ganz das Gleiche, wie von den festen, und es ist nur der äußere Anschein, welcher dem Uneinge-

weihten jene Behauptung unbegreiflich erſcheinen läßt. Die genaueſten wiſſenſchaftlichen Unterſuchungen und Wägungen laſſen über die ſogenannte Unſterblichkeit des Stoffs in ſeinen Elementen oder Grundbeſtandtheilen, einerlei in welcher Geſtalt er auftreten mag, auch nicht den leiſeſten Zweifel. Kein natürliches Gebild kann entſtehen, ohne daß der Stoff, welchen es zu ſeiner Bildung bedarf, vorher bereits vorhanden war bis auf ſeinen letzten Beſtandtheil, wenn auch in anderer Geſtalt oder Verbindung; und wenn ein ſolches Gebild vergeht oder verſchwindet, ſo verſchwinden nicht die Stoffe, aus denen es beſtanden hat, ſondern dieſelben gehen nur in andere Zuſtände oder Verbindungen über. Bei allen dieſen Proceſſen iſt es völlig unmöglich, daß auch nur das kleinſte Atom, mag es einem Element angehören, welchem es wolle, aus dem Daſein verſchwinde oder neu entſtehe. Wenn ſich große Mengen von Gaſen aus kleinen Körpern entwickeln, ſo beruht dieſe Erſcheinung darauf, daß die Stoffe in gasartiger Geſtalt einen unverhältnißmäßig größeren Raum einnehmen, als in Geſtalt von feſten Körpern; denn in dieſem letzteren Zuſtand iſt der gegenſeitige Abſtand ihrer kleinſten Theilchen ein ungleich geringerer oder kleinerer als in der flüchtigen, leicht beweglichen und keinen feſten Zuſammenhang verrathenden Gasform. Allein die Wage des Chemikers iſt den Atomen bis in

ihre verborgensten Wege und Verbindungen gefolgt und hat erkannt, daß dieselben überall nur in derselben Menge aus einer Verbindung austreten, in der sie vorher in dieselbe eingetreten waren.

Wilhelm: Und wenn Du einen Gegenstand den Flammen übergibst oder verbrennst, ist es da nicht augenscheinlich, daß seine Bestandtheile vergehen und verschwinden, sich in Nichts auflösen?

Auguſt: Keineswegs, denn seine Bestandtheile lösen sich nicht in Nichts auf, sondern gehen durch den Einfluß der Hitze nur in andere Verbindungen über, das heißt in Rauch, Luft und Asche. Bei diesem Proceß wird die Menge derjenigen Stoffe, welche den verbrannten Körper gebildet haben, nicht vermindert, sondern vermehrt — vermehrt durch den Hinzutritt derjenigen Atome des Sauerstoffs, welche bei der Verbrennung zu dem verbrannten Körper hinzugetreten sind, und wenn der Chemiker alle bei einer Verbrennung entstandenen Produkte, sowohl flüchtiger als fester Art, sammelt und ihr Gewicht mit demjenigen des verbrannten Körpers vergleicht, so findet er, daß dieses Gewicht nicht ab-, sondern zugenommen hat.

Wilhelm: Aber wenigstens in der organischen Welt kann es nicht anders sein, als daß eine Erzeugung von Stoffen aus dem Organismus selbst heraus stattfindet. Sieh' ein Samenkorn, oft nicht größer, als

der Kopf einer Stecknadel, aus welchem ein Baum erwächst, in dessen Schatten hunderte von Menschen ruhen können. Wo ist alles das hergekommen?

August: Theils aus dem Boden, in welchem der Baum erwuchs, theils aus der Luft, welche ihn umgiebt. Aus diesen beiden zieht die Pflanze mittelst zahlloser Mundöffnungen ihre Nahrung, und kein Stäubchen ist in dem mächtigsten Baume, das er nicht aus einer von diesen beiden Quellen geschöpft hätte.

Wilhelm: Nun, so muß doch, wenn auch keine Neubildung, wenigstens eine vollständige Umbildung und Verwandlung der in den Organismus aufgenommenen Stoffe stattfinden. Ist nicht unser eigner Körper der sprechendste Beweis dafür, daß die von Dir behauptete Unzerstörbarkeit und Beständigkeit der Atome nicht existirt? Mit der einfachsten Nahrung sind wir im Stande, einen Organismus zu bilden und zu erhalten, welcher aus einer Unzahl der verschiedensten, komplizirtesten und von der Beschaffenheit jener Nahrung meist gänzlich abweichenden Stoffe besteht.

August: Diese Einwände können nur aus einer großen Unbekanntschaft mit den chemischen und physiologischen Vorgängen im Thierkörper, wie dieselben durch die neuere Naturforschung zu Tage gebracht worden sind, erklärt werden. Du scheinst nicht zu wissen, daß wir nicht bloß von den Speisen, sondern auch von der Luft

leben, und daß in diesen beiden durchaus alle jene Stoffe enthalten sein müssen, welche unsern Körper zusammensetzen, um denselben bilden und erhalten zu können. Freilich gilt dieses nur von den sogenannten Grund- oder Elementarstoffen, d. h. denjenigen, welche die Chemie bisher noch nicht in einfachere Bestandtheile zu zerlegen im Stande war und welche man daher mit dem allgemeinen Namen der einfachen Stoffe belegt hat. Aus diesen einfachen Stoffen, welche in Luft und Nahrung ebenso enthalten sind, wie in unserm Körper, setzen sich unter dem Einfluß der in diesem Körper thätigen Kräfte alle seine noch so verschiedenen und mannichfaltigen einzelnen Bestandtheile zusammen und lösen sich bei ihrem Weggang wieder in dieselben auf. Daher findet hier wohl eine Verwandlung derselben in andre Gestalten und Verbindungen, aber keine Umwandlung statt. Die zusammengesetzten Stoffe wechseln und verändern sich, aber nicht die einfachen. Die chemischen Atome oder die kleinsten Theilchen der sogenannten einfachen oder Grundstoffe sind innerhalb und außerhalb des Organismus stets die gleichen, unveränderlichen und unsterblichen, und müssen, um den Organismus erhalten zu können, stets in derselben Menge und Beschaffenheit in denselben eintreten, in welcher sie in ihm verweilen oder aus ihm heraus treten; keines von ihnen kann auf diesem Wege, welcher gleichbedeutend mit dem

Stoffwechsel der ganzen Natur ist, neu entstehen oder zu Grunde gehen.

Wilhelm: Dennoch erinnere ich mich, in einer philosophischen Schrift, welche der jüngsten Zeit angehört, gelesen zu haben, daß die Atome nicht ewig und unzerstörbar sein können, da es recht wohl denkbar oder möglich sei, daß eine Umwandlung der kleinsten Körpertheilchen in andere Formen, Beschaffenheiten oder Wesenheiten erfolge, auch daß ein physikalischer Stoff aus dem Bereich der Empfindbarkeit verschwinde und auf andre ursprünglichere Weise fortdauere. Der Verfasser jener Schrift behauptet, Untergang und Entstehung von Grundstoffen gehöre nothwendig zu dem Werke der Schöpfung und beruft sich zum Beweise seiner Behauptungen auf die Erfahrung, daß von Gasen nach ihrem Durchgang durch glühende Röhren keine Spur mehr zu finden gewesen sei. Was sagst Du dazu?

August: Ich sage dazu, daß ich in dieser philosophischen Behauptung, welche mir ebensowohl bekannt ist, als Dir, wieder einen neuen und sprechenden Beweis für die unglückliche Manier unserer spekulativen Philosophen gefunden habe. Ja, ich weiß über diesen Punkt noch mehr, als Du selbst, denn ich las eine philosophisch-kritische Besprechung, worin ein zweiter Philosoph jenen ersten nach Gebühr und Herkommen belobt und auf eben dessen Behauptung über die Ver-

gehbarkeit der Grundstoffe sogleich die weitgreifendsten Schlüsse baut, unter andern daraus philosophisches Zeugniß für die geistige Abstammung der Naturkräfte und für die Unsinnigkeit der materialistischen Naturauffassung herleitet. Was sagst Du nun Deinerseits dazu?

Wilhelm: Ich sage dazu, daß wenn jene angeführte Thatsache, wonach Gase durch eine gewisse Art der Behandlung verschwinden können, richtig ist, auch die darauf gebauten philosophischen Schlüsse anerkannt werden müssen.

August: Freilich! — aber ich erwähnte jener angeblichen Thatsache in meiner Antwort nicht, weil ich nach dem, was wir bisher besprachen, nicht voraussetzen konnte, daß Du auch nur entfernt an ihre Möglichkeit glauben könntest. Ich weiß nicht, welchen Versuch oder welche chemische Erfahrung jener Schriftsteller bei seiner Erzählung im Auge hatte, aber ich weiß, daß er das, was er darüber gelesen, aus Mangel an naturwissenschaftlicher Einsicht jedenfalls ganz unrichtig aufgefaßt oder verstanden hat. Kein Gas kann verschwinden oder in „unsinnliche Existenzformen übergehen", wie der von mir zitirte philosophische Kritiker sich ausdrückt, sondern nur in andre Verbindungen oder Zustände übertreten. Daran zweifelt Niemand, der über diese Verhältnisse auch nur einigermaßen positive Kenntnisse besitzt. Ein

durch eine glühende Röhre geleitetes Gas kann mit den Wänden der Röhre eine chemische Verbindung eingehen und auf diese Weise *scheinbar*, aber nicht *wirklich* verschwinden. — Und an diesem Beispiele kann es Dir nun sogleich klar werden, in welch' unsicheren Regionen sich durchschnittlich die Schlußfolgerungen unserer Herren Philosophen vom Fach herumbewegen. Du hast mich oft wegen meiner Antipathie gegen diese Herren getadelt; aber Du wirst vielleicht hierin anders urtheilen, wenn ich Dir sage, daß ich Dir Beispiele, wie das obige, oft noch weit schlagendere, zu Dutzenden anführen könnte.

Wilhelm: Ich sehe ein, daß hierin von einzelnen Philosophen oft große Mißgriffe gemacht werden, aber man erlangt dadurch nicht das Recht, das Kind mit dem Bade wegzuschütten. Die Philosophie wird immer bleiben, aber sie wird sich mehr als bisher um Thatsachen und Erfahrung kümmern müssen.

August: Das heißt, sie wird ihren ganzen bisherigen Charakter aufgeben müssen. Sie wird ihren gelehrten Hochmuth gegen andre Wissenschaften fahren lassen und namentlich einsehen müssen, daß man ohne Hülfe der Naturwissenschaften, welchen sie bisher noch immer mit der größten Hartnäckigkeit das Recht abstritt, in der Philosophie mitzureden, fernerhin nicht mehr über das Wesen der Dinge philosophiren oder besser gesagt

radebrechen kann. Die höchsten Dinge können nicht ohne die Kenntniß der niedersten, das Ende nicht ohne den Anfang begriffen werden. Hätte die Naturforschung auch gar keine andre philosophische Wahrheit zu Tage gebracht, als diejenige von der sogenannten Unsterblichkeit des Stoff's oder der Atome, so würde sie schon hiermit auf's Unzweideutigste ihre Berechtigung, in der Philosophie mitzureden, an den Tag gelegt und ein positives Resultat gewonnen haben, welches für sich allein vielleicht mehr werth ist, als alle aus dem reinen Gedanken geflossenen spekulativen Auslassungen der Philosophie seit Beginn der Geschichte.

Wilhelm: Aber ich dächte, die Unsterblichkeit des Stoffs sei nicht gerade eine ganz neue und durch die moderne Naturforschung zu Tage gebrachte Wahrheit. Soviel mir bekannt, haben schon die ältesten Philosophen von der Unvergänglichkeit der Materie gesprochen und eine Einsicht in das Wesen des Stoffwechsels gehabt.

August: Allerdings — aber diese Einsicht war keine auf wissenschaftliche Forschungen und Prinzipien begründete, sondern eine unklare oder nur ahnende. Daß die Materie im Allgemeinen unvergänglich sei, mußte jedem beobachtenden Denker auch ganz ohne naturwissenschaftliche Kenntnisse schon sehr frühe klar werden, und es sind mir viele bestimmte Aussprüche hier-

[illegible] bekannt.
[illegible] n, daß
[illegible] Speku-
[illegible] m war,
[illegible] fundene
[illegible] gen zu
[illegible] geradezu
[illegible] ste auf
[illegible] Denker
[illegible] chlagen
[illegible] andere
[illegible] cht nicht
[illegible] r Wirk-
[illegible] räuben
[illegible] n; denn
[illegible] daß die
[illegible] ch ganz
[illegible] iche wis-
[illegible] tarstoffe
[illegible] blich und
[illegible] undpfel-
[illegible]
[illegible] wirft
[illegible]
[illegible] ur
[illegible] se

die
den
iese
und
als
ſie
ene
ieue

den
lche
haft

rer
chen
em,
Phi-
om-
orin
gen,
lbar
lden
ehen
nach
frit
ſein

über aus der Geschichte der Denker aller Zeiten bekannt. Um so mehr muß man sich darüber verwundern, daß selbst bis in die neueste Zeit die philosophische Spekulation, sobald es ihr für ihre Systeme genehm war, keinen Anstand nahm, jene schon so frühe gefundene Wahrheit ohne Weiteres hochmüthig außer Augen zu setzen, ja, wenn es ihr beliebte, der Materie geradezu Existenz oder Bedeutung abzusprechen. Wäre sie auf dem Wege geblieben, den ruhige und nüchterne Denker schon in den frühesten Zeiten der Kultur eingeschlagen hatten, so könnte die Philosophie heute eine andere sein, als sie ist, und man würde jetzt vielleicht nicht nöthig haben, sie mit Gewalt auf das Gebiet der Wirklichkeit herüberzuziehen. Nunmehr kann ihr Sträuben gegen diese Wirklichkeit sie nichts mehr nützen; denn wir wissen heute nicht bloß im Allgemeinen, daß die Materie unvergänglich ist, sondern wir wissen auch ganz im Speziellen und haben es als eine unumstößliche wissenschaftliche Wahrheit erkannt, daß die Elementarstoffe in ihren Atomen oder kleinsten Theilchen unsterblich und unveränderlich und der ewige unzerstörbare Grundpfeiler alles uns bekannten Daseins sind.

Wilhelm: Wogegen Du mir erlauben wirst zu bemerken, daß, so viel mir bekannt, auch die Lehre von den Atomen keine neue, sondern eine uralte ist, und daß es seine Gründe haben muß, warum die auf diese Lehre

gebauten philoſophiſchen Syſteme ihre Exiſtenz auf die Dauer nicht bewahren konnten. Ja, man kann es den Philoſophen nicht einmal übel nehmen, wenn ſie dieſe Syſteme, welche bald da, bald dort auftauchten und wieder verſchwanden, einfach über Seite legten und als überwundene Standpunkte betrachteten, und wenn ſie nun heute ſich darüber beſchweren, daß man begrabene Leichname wieder in's Leben rufe und als funkelneue Entdeckungen paradiren laſſen wolle.

Auguſt: Es iſt wahr, daß die Lehre von den Atomen eine ſehr alte iſt, aber in einer Geſtalt, welche mit unſrer heutigen Lehre keine innere Verwandtſchaft beſitzt.

Wilhelm: Ich weiß nicht, was Du unter innerer Verwandtſchaft verſtehſt, aber ich kann keinen merklichen Unterſchied zwiſchen jener alten Atomlehre und dem, was Du hier vorträgſt, erblicken. Der griechiſche Philoſoph Leukipp, der Erfinder des ſogenannten Atomſyſtems, lehrte, die Welt ſei ein leerer Raum, worin zahlloſe Körperchen, ſogenannte Atome, ſich bewegen, zu klein, um geſehen zu werden. Sie ſind untheilbar und ewig, bewegen ſich von Ewigkeit her und bilden durch ihre Vereinigung oder Trennung das Entſtehen und Vergehen der Dinge. Auch der Raum iſt nach Leukipp ewig und unendlich. Sein Schüler Demokrit nennt ebenfalls die Atome einfach und ewig, und ſein

Nachfolger Epikur nennt sie unerschaffen und unsterblich und erklärt das Denken für die Folge einer bestimmten Art der Zusammensetzung der Atome. Ist das nicht in nuce der ganze Inhalt unsrer modernen materialistischen Naturphilosophie?

August: Und eine glänzende Vorahnung dessen, was einige Jahrtausende später die exakte Forschung zur wissenschaftlichen Geltung bringen würde! Es ist in der That wunderbar zu sehen, wie jene Männer durch bloßes Nachdenken zu Resultaten und Anschauungsweisen kommen konnten, welche so große Aehnlichkeit mit den Resultaten moderner Naturerkenntniß haben. Uebrigens wiederhole ich, daß die Atomenlehre der Alten keine innere Verwandtschaft mit der Atomenlehre der heutigen Naturforschung besitzt. Aus Spekulation und nicht aus Beobachtung der Natur hervorgegangen war sie mit vielen unreinen und mystischen Vorstellungen vermischt und hatte nichts von jener wissenschaftlichen Klarheit an sich, welche unsre heutige Atomlehre auszeichnet. Die Atome der Alten waren philosophische Kategorien oder Erfindungen, willkührliche spekulative Vorstellungen; die der Neuen sind Entdeckungen der Naturforschung. Immerhin bleibt es eine höchst bemerkenswerthe Erscheinung, daß jene griechischen Philosophen, welche mit ganz richtigem Takte ihre philosophischen Anstrengungen auf die Erkennung des Wesens

der Natur und der Materie richteten, zu solchen Vorstellungen gelangen konnten!

Wilhelm: Und dennoch mußte diese Lehre unter einer anti-atomistischen Weltanschauung, welche sich unter den Griechen selbst entwickelte, zu Grunde gehen, und später einer ihr ganz entgegengesetzten philosophischen Richtung für Jahrtausende gänzlich weichen. So wird es auch vielleicht der Atomenlehre der heutigen Naturforscher und der mit ihr zusammenhängenden atomistischen Naturphilosophie ergehen; denn Du selbst hast jene Lehre für nichts weiter, als für eine hypothetische Vorstellung erklärt, welche nur so lange beibehalten werden soll, als man nichts Besseres an ihre Stelle zu setzen weiß.

August: Du irrst, wenn Du glaubst, derartige aus wirklicher Naturerkenntniß hervorgegangene Vorstellungen könnten in derselben Weise kommen und vergehen, wie philosophische Systeme, welche allerdings in einem nie ruhenden Wechsel von Geburt und Verfall dahinschwanken. Mag die Atomentheorie der Naturforschung an noch so vielen Mängeln und Unvollkommenheiten leiden und in späterer Zeit noch so sehr verändert oder verbessert werden — in ihren Grundprinzipien wird sie, wie ich glaube, immer stehen bleiben, und eine gereiftere Erkenntniß wird uns wahrscheinlich die inneren Verhältnisse der Materie weit einfacher er-

ſcheinen laſſen, als wir gegenwärtig zu denken im Stande ſind. Sehr bedeutende Chemiker haben bereits den kühnen Gedanken ausgeſprochen, daß anſtatt der vielen einfachen oder Elementarſtoffe, welche die Chemie zur Zeit kennt, vielleicht nur ein einziger Grund- oder Urſtoff exiſtirt, und daß jene verſchiedenen Grundſtoffe vielleicht nur die Ausdrücke verſchiedener Zuſtände dieſes einen Urſtoffs ſein mögen. Mag dieſes indeſſen ſein, wie es wolle, auf die Vorſtellung kleinſter, untheilbarer oder nicht weiter ſich theilender Körperchen oder Atome werden wir, wie ich überzeugt bin, in der Betrachtung der Materie immer zuletzt in irgend einer Weiſe zurückkommen müſſen, und in dieſem allgemeinen Sinne glaubte ich mich berechtigt, in unſerer bisherigen Unterredung auf der Lehre von den Atomen als auf einer zureichenden wiſſenſchaftlichen Grundlage zu unterhandeln.

Wilhelm: Ich will Dir dieſe Berechtigung nicht abſtreiten, aber immerhin wirſt Du mir zuletzt zugeben müſſen, daß die Atome in ihrer gegenwärtigen Unbeſtimmtheit und Zweifelhaftigkeit keineswegs und ohne Weiteres die Grundlage eines darauf zu erbauenden atomiſtiſch-philoſophiſchen Syſtems abgeben können. Wollte man dieſes dennoch thun, ſo würde ein ſolches Syſtem nicht minder in der Luft ſchweben, wie die von Dir angegriffenen ſpekulativ-philoſophiſchen Syſteme,

und die geringste neue Entdeckung der Physik oder Chemie könnte das ganze Gebäude über den Haufen werfen.

August: Was ich auch gar nicht bedauern würde! Du weißt, daß ich kein Freund von Systemen bin, mögen sie nun von Philosophen oder von Naturforschern aufgestellt werden, und ich glaube, daß jedes System den Keim seiner Vernichtung in sich selbst trägt. Wir können der Wahrheit nahe kommen, nie aber sie erreichen.

Wilhelm: Was uns aber, so trostlos diese Erkenntniß auch für Manchen sein mag, niemals hindern darf, sie unausgesetzt zu verfolgen und wenigstens soviel von ihr zu erblicken, als unsre blöden Augen uns erlauben.

August: Auf die gemeinsame Verfolgung dieses Zieles laß uns einander die Hände reichen!

über aus der Geschichte der Denker aller Zeiten bekannt. Um so mehr muß man sich darüber verwundern, daß selbst bis in die neueste Zeit die philosophische Spekulation, sobald es ihr für ihre Systeme genehm war, keinen Anstand nahm, jene schon so frühe gefundene Wahrheit ohne Weiteres hochmüthig außer Augen zu setzen, ja, wenn es ihr beliebte, der Materie geradezu Existenz oder Bedeutung abzusprechen. Wäre sie auf dem Wege geblieben, den ruhige und nüchterne Denker schon in den frühesten Zeiten der Kultur eingeschlagen hatten, so könnte die Philosophie heute eine andere sein, als sie ist, und man würde jetzt vielleicht nicht nöthig haben, sie mit Gewalt auf das Gebiet der Wirklichkeit herüberzuziehen. Nunmehr kann ihr Sträuben gegen diese Wirklichkeit sie nichts mehr nützen; denn wir wissen heute nicht bloß im Allgemeinen, daß die Materie unvergänglich ist, sondern wir wissen auch ganz im Speziellen und haben es als eine unumstößliche wissenschaftliche Wahrheit erkannt, daß die Elementarstoffe in ihren Atomen oder kleinsten Theilchen unsterblich und unveränderlich und der ewige unzerstörbare Grundpfeiler alles uns bekannten Daseins sind.

Wilhelm: Wogegen Du mir erlauben wirst zu bemerken, daß, so viel mir bekannt, auch die Lehre von den Atomen keine neue, sondern eine uralte ist, und daß es seine Gründe haben muß, warum die auf diese Lehre

gebauten philoſophiſchen Syſteme ihre Exiſtenz auf die Dauer nicht bewahren konnten. Ja, man kann es den Philoſophen nicht einmal übel nehmen, wenn ſie dieſe Syſteme, welche bald da, bald dort auftauchten und wieder verſchwanden, einfach über Seite legten und als überwundene Standpunkte betrachteten, und wenn ſie nun heute ſich darüber beſchweren, daß man begrabene Leichname wieder in's Leben rufe und als funkelneue Entdeckungen paradiren laſſen wolle.

Auguſt: Es iſt wahr, daß die Lehre von den Atomen eine ſehr alte iſt, aber in einer Geſtalt, welche mit unſrer heutigen Lehre keine innere Verwandtſchaft beſitzt.

Wilhelm: Ich weiß nicht, was Du unter innerer Verwandtſchaft verſtehſt, aber ich kann keinen merklichen Unterſchied zwiſchen jener alten Atomlehre und dem, was Du hier vorträgſt, erblicken. Der griechiſche Philoſoph Leukipp, der Erfinder des ſogenannten Atomſyſtems, lehrte, die Welt ſei ein leerer Raum, worin zahlloſe Körperchen, ſogenannte Atome, ſich bewegen, zu klein, um geſehen zu werden. Sie ſind untheilbar und ewig, bewegen ſich von Ewigkeit her und bilden durch ihre Vereinigung oder Trennung das Entſtehen und Vergehen der Dinge. Auch der Raum iſt nach Leukipp ewig und unendlich. Sein Schüler Demokrit nennt ebenfalls die Atome einfach und ewig, und ſein

Die Bewegung.

Wilhelm: Du ſagſt, es gibt keine Ruhe in der Natur?

Auguſt: In der That, nichts in ihr ruht oder bewegt ſich nicht; denn ſtetige Bewegung und Veränderung iſt ein ausnahmsloſes Geſetz der ganzen Natur. Alles, was da iſt, befindet ſich in einem unaufhörlichen Wechſel und Fluß; überall und überall iſt Bewegung und Thätigkeit.

Wilhelm: Auch in dieſem Stein hier, der vielleicht Millionen Jahre in den Tiefen der Erde lag und ſich ſeitdem weder in ſeiner Zuſammenſetzung noch in ſeiner Struktur verändert hat?

Auguſt: Auch in dieſem Stein iſt daſſelbe Prinzip der Bewegung und Veränderung thätig, welches die ganze Natur belebt. Mit der Erde ſchwingt er durch den unermeßlichen Weltraum, mit ihren Tiefen und

Veſten hebt und ſenkt er ſich, mit der Wärme der ihn umgebenden Luft dehnt er ſich aus und zieht er ſich zuſammen, und ſelbſt ſein Inneres iſt einem anhaltenden Wechſel der Miſchung und Form unterworfen — ein Wechſel freilich, der ſo langſam und unmerkbar vor ſich geht, daß er unſern wiſſenſchaftlichen Hilfsmitteln nicht überall erreichbar iſt. Aber wo er raſcher und erkennbarer vor ſich geht, da ſehen wir auch den härteſten Fels verwittern und unter dem nagenden Zahn der Zeit, dem nichts widerſteht, zu Grunde gehen. Dieſer nagende Zahn der Zeit iſt nichts weiter, als das ewige Prinzip der Bewegung und Veränderung, welches jeder Art von Materie innewohnt und ohne welches kein Daſein möglich wäre. Erſt der Wechſel und die Bewegung ſind es, welche überhaupt ein Daſein erzeugen, und wenn wir den älteſten Philoſophen glauben wollen, welche uns von einem uranfänglichen und ewigen ruhenden Nichts erzählen, ſo iſt die Bewegung der Dolch, womit das Nichts ermordet wurde, und die Geſtalten der Welt ſind die Blutstropfen, welche aus ſeiner Wunde fließen. Raſtloſes Dahinjagen und Umhertreiben ohne Ruhe oder Aufhören iſt der Charakter der uns umgebenden und erzeugenden Welt; ſie kennt keinen Tod, ſondern nur Veränderung, keinen Untergang, ſondern nur Uebergang in andere Sphären der Bewegung; ſie

ist ein ewig sich schüttelndes, tobendes, wirbelndes Meer von Bewegung und Veränderung.

Wilhelm: Ich höre Dich mit Staunen in einer halben Begeisterung von einem Prinzip der Bewegung reden, welches Grund und Ursache alles Dasein's sein soll, während Du doch ganz vor Kurzem mich zu überzeugen suchtest, daß es kein andres wahrhaftes Prinzip in der Welt geben könne, als den Stoff oder die Materie!

August: Du scheinst überhört zu haben, daß ich damals von „bewegter Materie" sprach. Die Bewegung ist ein Attribut der Materie, und unbewegte Materie ein Ding, von dem wir bis jetzt ebensowenig Vorstellung oder Kenntniß besitzen, wie von einem kraftlosen Stoff.

Wilhelm: Wenn nun aber die Bewegung es ist, welche die Materie zur Hervorbringung dessen, was ist, veranlaßt, so sehe ich mich genöthigt, allerdings in ihr ein Prinzip zu erblicken, welches den Stoff beherrscht und daher einen andern und höheren Ursprung, als dieser, haben muß.

Wilhelm: Du siehst Dich dazu genöthigt, weil Du Dich nicht aus Deinen dualistisch-philosophischen Ansichten befreien kannst, welche Dich überall einen Zwiespalt zwischen Natur und Geist erblicken lassen, wo keiner vorhanden ist. Die Materie trägt das Prinzip ihrer Bewegung in sich selbst.

Wilhelm: Eine Behauptung, welche Du ſelbſt nicht für richtig halten kannſt; denn wie hätteſt Du ſonſt ſoeben erſt von „bewegter Materie“ reden können? Eine bewegte Materie iſt eine ſolche, welche bewegt wird, nicht eine ſolche, welche ſich ſelbſt bewegt.

Auguſt: Du hängſt Dich an Worte! Ich bitte auf meine Meinung zu achten.

Wilhelm: Ich habe jene Worte betont, weil ſie nach meiner Meinung, welche — Dir ſelbſt unbewußt — auch die Deinige geweſen zu ſein ſcheint, ganz das richtige Verhältniß bezeichnen. Die Materie iſt bewegt, nicht bewegend, und das große Prinzip der Bewegung, welches Du vorhin ſo gut gezeichnet haſt, kann ſeinen Grund nicht in der Materie ſelbſt haben.

Auguſt: Warum nicht?

Wilhelm: Weil die Materie träg iſt.

Auguſt: Was willſt Du damit ſagen?

Wilhelm: Als Naturkundiger ſollteſt Du dieſe Frage nicht an mich richten; denn ein ſolcher weiß, was man unter Trägheit der Materie verſteht. Die Materie iſt träg, d. h., ſie geht nicht von ſelbſt aus dem Zuſtand der Ruhe in den der Bewegung und nicht von ſelbſt aus dem Zuſtand der Bewegung in den der Ruhe über. Sie wünſcht immer in demjenigen Zuſtande zu verbleiben, in dem ſie ſich grade befindet, und würde dieſem

Wunsche folgen, wenn nicht anderweite Einflüsse es ihr verbieten würden.

Auguſt: Und dieſe anderweiten Einflüſſe?

Wilhelm: Beruhen auf dem Gleichgewicht der Kräfte, wornach die Körper ihre Bewegungen gegenſeitig reguliren und beſchränken. Wirfſt Du einen Ball, ſo würde derſelbe in alle Ewigkeit in dieſer ihm einmal ertheilten Richtung oder Bewegung verharren und durch den unendlichen Raum ſeinen Weg unbeirrt fortſetzen, wenn nicht der Widerſtand der Luft und die Anziehungskraft der Erde ihn nöthigen würden, nach kurzem Laufe zu der letzteren zurückzukehren. Dieſes nennt man die Trägheit der Materie, welche ſtets von dem Wunſche beſeelt iſt, ihren einmal angenommenen Zuſtand nicht zu verändern oder beizubehalten. Ein beladener Wagen iſt ſo ſchwer in Bewegung zu bringen, daß es aller Anſtrengung der Zugthiere bedarf, um ihn aus ſeiner Ruhe aufzurütteln; aber einmal im Gang ziehen ſie ihn, der die von außen angenommene Bewegung beizubehalten wünſcht, mit Leichtigkeit fort.

Auguſt: Du ertheilſt mir Belehrungen über phyſikaliſche Geſetze, welche mir ſo gut bekannt ſind, als Dir ſelbſt, welche aber eher geeignet ſind, Deine Meinung zu widerlegen als zu beſtätigen. Wünſcht die Materie in der einmal angenommenen Bewegung zu verbleiben, ſo iſt es klar, daß damit die Phänomene

des Daſein's erklärt ſind. Ungehindert durch außer ihr liegende Einflüſſe wird jene das Beſtreben haben, ihre Bewegung in das Unendliche fortzuſetzen und nach Maaßgabe der ihr innewohnenden Kräfte einen immerdauernden Wechſel der Erſcheinungen hervorzubringen.

Wilhelm: „In der einmal angenommenen Bewegung" ſagſt Du und drückſt damit ſelbſt aus, worin der Fehler Deiner Anſchauung enthalten iſt. Die Materie einmal in Bewegung verſetzt, ſcheint es allerdings keiner beſonderen Macht mehr zu bedürfen, um ſie darin zu erhalten. Aber wer hat ſie, die träge, bewegungsfeindliche, dieſes einemal in Bewegung verſetzt?

Auguſt: Daſſelbe Moment, welches ſie auch in der Bewegung erhält, d. h. die Kraft. Ein Stoff ohne Kraft iſt nicht, und wo Kräfte ſind, da iſt auch Bewegung. Stoffe kann ich mir nicht denken ohne ein gegenſeitiges Spiel der ihnen innewohnenden Kräfte, und das Reſultat dieſes Spieles iſt die Bewegung.

Wilhelm: Falſch, durchaus falſch — nach Deiner eignen Meinung falſch. Was iſt denn nach dieſer Meinung die Kraft anders, als ſelbſt Bewegung? — eine Meinung, welcher ich mich jetzt ganz beizuſtimmen gedrungen fühle. Hat doch die neuere Phyſik mit Recht erkannt, daß Licht, Wärme, Elektricität und Magnetismus nicht, wie man ehedem glaubte, feine unwägbare Stoffe, ſ. g. Imponderabilien ſind, ſondern

nichts mehr und nichts weniger, als Bewegungen bereits vorhandener Materie. Wie kann man demnach die Bewegung als Resultat der Kraft ansehen? Das hieße die Bewegung durch die Bewegung erklären.

Auguſt: Du möchteſt Recht haben, wenn die Begriffe von Kraft und Bewegung identiſch wären. Daß ſie aber dieſes nicht ſind, beweißt ſchon der Sprachgebrauch, welcher verſchiedene Benennungen für beide erfunden hat. Daß z. E. der Austauſch von Wärme Bewegung erzeugt, iſt eine ganz bekannte Sache, und Du haſt damit ſogleich ein Beiſpiel, worin die Kraft die Urſache der Bewegung wird.

Wilhelm: Aber jener Austauſch von Wärme iſt ja ſelbſt ſchon Bewegung und könnte nicht ſtattfinden, wenn nicht die Materie bereits in Erregung gebracht wäre. Ich bleibe dabei, daß die Bewegung durchaus kein nothwendiges, ſich von ſelbſt vorſtehendes Attribut der Materie oder der Natur iſt, ſondern daß im Gegentheil die angeborne Trägheit dieſer Materie erſt durch einen äußeren gewaltigen Anſtoß gebrochen und überwunden werden mußte. Wer war es, der den Kometen und Sonnen ihre Bahnen wies und die Erden nöthigte, in raſtloſem Laufe ihren ungeheuren Umſchwung um jene zu vollenden?

Auguſt: Dieſe Frage kann ich Dir trotz ihres Geſangbuchverſenſtyl's ſehr leicht beantworten. Die

Himmelskörper sind keine Puppen, welche an unsichtbaren Fäden auf dem Theater der Welt umhergezogen werden, sondern stoffliche Massen, welche den ewigen unwandelbaren Gesetzen der Natur ebenso willig und mit derselben Nothwendigkeit gehorchen, wie jedes dieser Stäubchen zu unsern Füßen. Und nirgends offenbaren sich diese Gesetze deutlicher, als gerade in den einfachen und mechanischen Bewegungen des Himmels und unseres Sonnensystems. Du fragst, wer den Sonnen und Erden ihre Bahnen angewiesen habe? Das Gesetz der Anziehung ist es gewesen — ein Gesetz, welches durch alle Welträume thätig ist, soweit unser Fernrohr reicht, und in allen Zeiten thätig war, soweit unser Geist durch die Vorgänge des Himmels rückwärts zu blicken im Stande ist Dieses Gesetz ballte einst die Weltkörper aus der das All erfüllenden Weltdunstmasse zusammen und lehrte sie, sich in einzelnen Systemen um bestimmte Mittelpunkte zu bewegen.

Wilhelm: Du berufst Dich auf Hypothesen, welche von einzelnen Philosophen und Naturforschern über die Entstehung der Weltkörper aufgestellt wurden, welche aber nichts weiter als eben Hypothesen oder Vermuthungen sind.

August: Aber Vermuthungen, für welche so viele Thatsachen der Physik, der Chemie, der Astronomie, der Geologie u. s. w. sprechen, daß sie in einem ge-

wissen Sinne durchaus Anspruch auf wissenschaftliche Geltung machen können. Und selbst zugegeben, daß es nur Vermuthungen wären, so lehrt Dich doch die Art und Weise derselben, daß kein Naturforscher daran denkt, die Entstehung und Bewegung der Himmelskörper auf andere als natürliche und in der Materie selbst gelegene Ursachen zurückzuführen, welches ja gerade der Punkt ist, auf den bei unserem Streite Alles ankommt.

Wilhelm: Aber Deine Weltentstehungs-Hypothese erklärt ja nicht einmal dasjenige, was sie erklären müßte, wenn sie diesen Punkt entscheiden wollte, nämlich die Ursache der himmlischen Bewegung. Du nennst als diese Ursache das Gesetz der Anziehung, scheinst aber nicht daran zu denken, daß dieses Gesetz, sich selbst überlassen, eine ganz andere Wirkung hätte hervorbringen müssen, als die bestimmte Gliederung eines Sonnen- oder Planetensystems.

August: Und Du scheinst nicht zu wissen, daß bei jener Hypothese einzelne sich verdichtende und dabei in eine rotirende oder um sich selbst kreisende Bewegung gerathende Punkte vorausgesetzt werden, deren eigne Bewegung sich natürlich auf alle aus ihnen hervorgehenden Weltkörper übertragen und ihnen dadurch eine das Centrum fliehende Bewegung mittheilen mußte. Diese ihnen von Uranfang mitgetheilte Bewegung in

Verbindung mit der Anziehung, welche die größeren Glieder eines Sonnensystems auf die kleineren ausüben, hält die ganze Gliederung eines solchen Systems auf die einfachste Weise zusammen und läßt es seinem Umschwung nach dem alleinigen Gesetze der Anziehung in bestimmter Weise vollenden.

Wilhelm: Woher aber dasjenige, welches Du „die von Uranfang mitgetheilte Bewegung" nennst — ein Ding, das Du so unter der Hand als eine sich von selbst verstehende Sache einzuschwärzen suchst?

August: Habe ich Dir nicht gesagt, daß der große Gasball, welcher sich aus der allgemeinen Weltdunstmasse absonderte und der erste Anfangszustand unseres Sonnensystem's wurde, eine um sich selbst drehende Bewegung annehmen und damit den sich aus ihm später entwickelnden Einzelkörpern diese Bewegung mittheilen mußte?

Wilhelm: Und warum mußte er jene drehende Bewegung annehmen?

August: Eine Sache, welche bis jetzt nicht geradezu wissenschaftlich zu erklären ist; doch mag man sich vorstellen, daß jene Bewegung theils durch den eignen Prozeß der Zusammenziehung, welcher in jener Gasmasse stattfand, theils vielleicht durch Anziehung von andern Weltkörpern her entstand.

Wilhelm: Gut! Aber welche Ursache veranlaßte

überhaupt die Weltdunstmasse, sich in solchen einzelnen Kernen oder Bällen zu verdichten? War das nicht bereits selbst Bewegung, und was war die Ursache dieser Bewegung?

August: Die Ursache dieser Bewegung lag darin, daß einzelne Stofftheilchen in jener Dunstmasse sich einander mehr näherten, als sie dieses thun durften, um in ihrer ursprünglichen Ruhe zu verbleiben. Einmal einander genähert, entfaltete die Anziehung zwischen ihnen ihre Kräfte und ballte sie zu größeren Stoffmassen zusammen, von denen sich die Anziehung sofort weiter verbreiten und auf diese Weise nach und nach Bewegung in das Ganze bringen mußte.

Wilhelm: Aber dabei sehe ich immer noch nicht ein, warum die Dunstmasse nicht in ihrer uranfänglichen Ruhe verblieb und warum sich in ihr einzelne Stofftheilchen dergestalt näherten, um die erste Ursache der Bewegung werden zu können, durch welche die Weltkörper entstanden. Eine Bewegung mußte bereits vorhanden sein, um diesen ganzen Proceß anregen und den uranfänglichen Weltdunst aus seiner angebornen Ruhe aufrütteln zu können. Also vorher diese Bewegung?

August: Lieber Freund, nimm mir nicht übel, wenn ich ein wenig die Geduld verliere und Dir dieses mal mit einem alten Sprichwort antworte: Ein Narr frägt

in einer Minute mehr, als zehn Weise in einer Stunde beantworten können. Es ist schon genug, daß die Wissenschaft im Stande war, in so unendlich entfernte Zeiträume vorzudringen und gegründete Vermuthungen über Verhältnisse aufzustellen, welche für ewig unserer Einsicht verschlossen schienen. Warum verlangst Du das Unmögliche von ihr?

Wilhelm: Um Dir zu zeigen, daß diese Wissenschaft trotz aller ihrer Eroberungen nicht im Stande ist, den natürlichen Anfang selbst derjenigen Dinge, welche ihrer Erkenntniß zugänglich sind, geschweige denn der Dinge überhaupt, zu erfassen. Sie erklärt die Art und Weise der Entstehung unseres Sonnensystems auf eine annähernd richtige Weise, muß sich aber bescheiden, über die erste Ursache dieser Entstehung aus natürlichen Wirkungen nichts aussagen zu können. Darum frug ich Dich mit Recht und frage zum zweitenmal: Wer wiesden Sonnen und Erden ihre Bahnen?

August: Du scheinst meine Geduld auf eine Probe stellen zu wollen. Es ist wahr, daß man selbst auf dem Wege der Vermuthung bis jetzt nichts darüber aussagen kann, welche Ursachen jene Bewegungen in dem Urweltnebel veranlaßt haben und noch veranlassen mögen, aber es ist auch ebensowahr, daß man die Hoffnung hegen darf, die Wissenschaft werde ihren Fuß noch weiter setzen, als sie ihn bereits gesetzt hat, und Auf-

schlüsse über Verhältnisse gewinnen, welche bis jetzt unserer Einsicht durchaus entzogen sind. Und ganz über allen Zweifel erhaben ist, daß diese Aufschlüsse, wenn sie gewonnen werden sollten, uns nur natürliche, in den Stoffen selbst gelegene Ursachen und Bewegungserscheinungen enthüllen werden, nicht aber einen übernatürlichen Finger, der, wie Du anzunehmen scheinst, in dem Weltbrei gerührt und den Himmelskörpern ihre Bahnen angewiesen hat. Selbst heute noch genießen wir bei der Betrachtung des Himmels Schauspiele, welche vor unsern irdischen Augen dasjenige zu wiederholen scheinen, was einst bei der Bildung unseres eignen Sonnensystems vor sich gegangen ist und was so Viele auf eine himmlische Rechnung zu schieben wünschen. — In den s. g. Nebelflecken am Himmel, welche durch das Teleskop nicht mehr in einzelne Sterne aufgelöst werden können, erblicken die Astronomen, auf die triftigsten Gründe gestützt, auch heute noch verdichtete oder sich verdichtende Weltdunstmassen und in der Entstehung begriffene Sonnensysteme, ganz gleich dem Vorgang, welchem unser eignes System sein Dasein verdankt. Wirst Du nun wohl denken, daß die Bewegung dieser Massen durch eine andere als ihre eigene Kraft hervorgebracht sein könne?

Wilhelm: Gewiß nicht! Aber ebenso wenig zweifle ich daran, daß diese Bewegung eine ihr voran-

gegangene Ursache gehabt haben muß. Mag die Wissenschaft auch im Stande sein, den ersten Bewegungsanstoß der Materie weiter und immer weiter zurückzuschieben, irgendwo muß sie an ein Ende kommen und vor der ersten Ursache aller Bewegung als vor einem unenthüllbaren Räthsel stehen bleiben. Alles, was Du gesagt hast, ist recht schön und geeignet, den Unwissenden aufzuklären und ihm Achtung vor der Wissenschaft beizubringen, aber es löst nicht den Kern der Frage und ein Problem, welches zu den ältesten und schwierigsten der Philosophie gehört. Schon Aristoteles nennt die Natur unerklärt, so lange die Bewegung nicht erklärt ist. Jedes Bewegte, sagt er, wird durch ein anderes Ding bewegt, und so muß man am Ende auf eine letzte Bewegungsursache zurückkommen, die zwar Alles Andere bewegt, aber nicht selbst von etwas Anderem bewegt wird.

August: Ein ächt spekulatives und willkührliches Raisonnement, auf welches ich Dir mit dem antworte, was die eignen Vorgänger des Aristoteles aufgestellt haben. Sie lehrten nicht bloß die Ewigkeit der Materie, sondern auch die Ewigkeit der Bewegung. Anaximander nahm einen unendlichen, unvergänglichen Urstoff an, gröber als Luft und feiner als Wasser, mit einer von Ewigkeit her in ihm wirksamen Kraft der Bewegung, die durch Verdichtung und Verdünnung alle Erscheinun-

gen des unendlichen Weltall's hervorbringt. Auch Plato nennt die Bewegkraft ein ewiges Princip in der Materie, und selbst Aristoteles erklärt die Bewegung, wenn auch abhängig von einer ersten Ursache, doch für ewig.

Wilhelm: Und weißt nichts destoweniger sehr treffend die Unhaltbarkeit der Ansichten seiner Vorgänger von der Bewegung, welche Du soeben citirt hast, nach. Einige dieser Vorgänger lehrten die Ewigkeit der Bewegung; Einige nahmen ein Chaos an, das eine unendliche Zeit in Ruhe war, bis es durch die göttliche Intelligenz in Bewegung gesetzt wurde, und die Meisten, welche sich mit der Kosmophysik beschäftigten, einerlei, ob sie die Bewegung für ewig erklärten oder nicht, gestanden doch der Welt in ihrer dermaligen Gestalt einen Anfang zu und räumten damit ein, daß die bestimmte Art der Bewegung, welche wir jetzo vor uns sehen, eine besondere Ursache gehabt haben müsse. Dieses stimmt denn auch vollkommen mit den Resultaten der modernen Naturwissenschaft, welche, wie Du selbst erzählst, nirgends die Ewigkeit der jetzt bestehenden Gestaltungen und Einrichtungen zu beweisen im Stande ist, sondern im Gegentheil überall bei ihrer Forschung gewissen ursprünglichen Anfängen begegnet. So hat sich unser Sonnensystem aus einem Urweltnebel entwickelt, zwar auf eine, wie ich glauben will, ganz

mechanische Weise, aber doch geleitet von einem vernünftigen Anstoß, dessen erste Ursache unmöglich in der Materie selbst gefunden werden kann. Die Materie kann nicht aus eignem Antriebe in Bewegung kommen. Also woher kam diese? Und wäre sie nicht durch ein höheres Princip bestimmt, so hätte sich, wie ich denke, die bloße Bewegung der Stoffe nach und nach in's Gleichgewicht setzen und ein regungs- und gestaltloses Chaos erzeugen müssen. Aus diesem Grunde berichtigte Aristoteles die Ansichten seiner Vorgänger dahin, daß er zwar die ewige Bewegung statuirte, aber sie abhängig von einer obersten Ursache oder von einem Weltbeweger erklärte, welcher die Himmel und alles Dasein immerwährend im Gange erhält.

August: Wohl! Die schöne alte Theorie von der Welt als einem durch Gesetze regierten Staat oder einer konstitutionellen Monarchie! Da können wir uns doch in der That Glück dazu wünschen, daß uns die Wissenschaft über solche Anschauungen hinaus gebracht hat. Früher glaubte man, die Welt sei vor 6000 Jahren erschaffen worden; heute hat die Wissenschaft die Gestaltung der Erde und des Himmels rückwärts in Zeiträume verfolgt, deren Größe so unendlich ist, daß bei ihrer Betrachtung unser Gehirn schwindelt und unser Verstand sich zu verwirren beginnt; und überall auf diesem Wege ist sie nur denselben unwandelbaren Natur-

gesetzen und derselben mechanischen Anordnung begegnet; überall fand sie nur solche Erscheinungen der Bewegung, welche aus der Materie und ihrem gegenseitigen Zusammentreffen mit Nothwendigkeit hervorgehen mußten. Was verlangst Du weiter, um einzusehen, daß hier ein höheres Princip der Bewegung ganz ohne Noth und auf unwissenschaftliche Weise herbeigezogen wird? Mit den alten griechischen Philosophen halte ich die Materie und die Bewegung für ewig und halte damit Alles in der Hand, was nöthig ist, um den Wechsel des Daseins ohne Dein weltbewegendes Princip zu begreifen. „Gebt mir Material und Bewegung", rief schon Cartesius, „und ich werde euch das Universum daraus „zimmern!"

Wilhelm: Ganz recht — weil er einsah, daß die Bewegung gegeben sein müsse, um das Universum daraus zimmern zu können. Und auch so hatte er bei seinem Ausspruch Unrecht, weil er nur die Bewegung an sich in das Auge faßte und vergaß, daß die Bewegung bestimmte räumliche und zeitliche Wechsel und Formen annimmt, welche ohne den Einfluß eines höheren Princips nicht begriffen werden können. Was die von Dir behauptete Ewigkeit der Bewegung angeht, so halte ich dieselbe, ganz wie die oft behauptete Ewigkeit der Welt, für nichts weiter als für einen deus ex machina oder für einen philosophischen Machtspruch,

welcher den Knoten zerhaut, ſtatt ihn zu löſen. Ewigkeit iſt ein unſerm Verſtande unzugänglicher Begriff, welchem weder logiſche, noch empiriſche Berechtigung zukömmt und welcher daher von Niemanden weniger, als von den immer auf Thatſachen ſich berufenden Naturforſchern zu Hülfe gerufen werden ſollte. Aber wollte ich Dir ſelbſt die Ewigkeit der Bewegung zugeben, ſo würdeſt Du doch immer wieder an jener Schwierigkeit ſcheitern, über welche auch die griechiſchen Philoſophen nicht hinaus kommen konnten und welche ſie nöthigte, einen in der Zeit erſcheinenden weltbewegenden Verſtand oder einen ſchöpferiſchen *νους* anzunehmen. Rechneſt Du dazu die phyſikaliſch nachgewieſene Trägheit der Materie, derzufolge es mir nicht zweifelhaft iſt, daß dieſelbe den Grund ihrer Bewegung nicht in ſich ſelbſt haben kann, ſo wirſt Du mir zugeben müſſen, daß die letzte Urſache der Bewegung ein Räthſel iſt, vor welchem die alles auf natürliche Weiſe erklärenwollende Naturforſchung ſtilleſtehen muß. Du nannteſt die Bewegung den Dolch, womit das Nichts ermordet wurde, ich nenne ſie einen Dolch im Leibe des Atheïsmus!

Auguſt: „Gut gebrüllt, Löwe!“ aber doch nicht gut genug, um den naturwiſſenſchaftlichen Atheïsmus zu Tode zu brüllen. Mag die Materie träg ſein oder nicht, ich nehme an — und theile mit dieſer Annahme

nur die Meinung vieler großer Philosophen — daß sie sich von Ewigkeit her in Bewegung befindet. Warum und auf welche Weise diese Bewegung verschiedene Phasen und Entwickelungen annimmt, ist uns unbekannt, aber soweit unsere wissenschaftliche Erkenntniß reicht, begegnen wir überall nur einer natürlichen, mechanischen und nothwendigen Entwicklung einer Bewegungs-Erscheinung aus irgend einer andern ihr vorhergegangenen und schließen daraus, daß dieses in aller Ewigkeit so gewesen sei. Gegen diese einfache Schlußfolge wirst Du mit allen Deinen Tiraden nicht aufkommen.

Wilhelm: Diese Schlußfolge ist so einfach, daß sie sich gerade im Kreise herumdreht. Aus der Annahme, daß die Bewegung ewig sei, folgerst Du ihre Natürlichkeit, und aus ihrer Natürlichkeit folgerst Du wieder ihre Ewigkeit. Aber ich begreife überhaupt nicht, wie Du Dich auf Annahmen berufen kannst, da doch Annahmen nicht in die Beweisführung des exakten Naturforschers gehören. Die Ewigkeit der Bewegung ist freilich eine Annahme, und nichts weiter, welche, abgesehen von der Unbegreiflichkeit der Ewigkeit überhaupt, nicht einmal logische oder empirische Berechtigung besitzt. Daß sie logisch nicht nothwendig ist, beweisen die Systeme derjenigen Philosophen, welche vor Erschaffung der Welt ein ewiges, aber ruhendes Chaos

annehmen; und auf empiriſchem Wege kann ſie mehr unwahrſcheinlich, als wahrſcheinlich gemacht werden. Die Aſtronomie führt uns, wie Du erzählt haſt, vor Entſtehung der Sonnenſyſteme und der auf ihnen ſich mehr und mehr entwickelnden Bewegung auf einen ungeheuren ruhenden Urweltnebel, und was die Zukunft betrifft, ſo glaubt die neuere Phyſik berechnet zu haben, daß nach einer unendlichen Reihe von Jahren die vorhandenen Kraftvorräthe der Natur ſich erſchöpfen werden und damit die Bewegung ein Ende haben muß.

Auguſt: Du berufſt Dich auf Verhältniſſe, welche offenbar nur örtliche und zeitliche Bedeutung haben und gegenüber dem ewigen und unendlichen Weltall dieſe Bedeutung verlieren. Entſtehen und Vergehen einzelner Bildungen iſt wie im Kleinſten ſo auch im Größten das unaufhörliche Schickſal des Daſeins, aber das große Ganze ändert deßhalb nicht ſeinen Charakter. Auch in jenem Urweltnebel, aus dem ſich Sonnenſyſteme abſchieden, muß und mußte eine beſtimmte Art der Bewegung vorhanden ſein, um dieſe Abſcheidung bewirken zu können, und eine vollkommene Ruhe des Weltall's kann weder jemals geweſen ſein, noch wird ſie jemals ſein können.

Wilhelm: Eine Behauptung, welche man wohl ausſprechen, aber doch nicht wiſſenſchaftlich begründen

kann. Anfang und Ende der Bewegung sind uns unbekannt, und ich, den Du für einen phantastischen und in's Blaue spekulirenden Philosophen hältst, lege meiner Phantasie weit straffere Zügel an, als Du, d. h. ich bescheide mich, die erste und oberste Ursache der Bewegung als ein für uns unbegreifliches Wunder anzusehen.

August: Alsdann bist Du bescheidener, als im Anfang unseres Gespräches, wo ich Dich von einem höheren Princip reden hörte, welches nicht nur die Bewegung in die Welt gebracht, sondern ihr auch in bestimmten Zeitabschnitten bestimmte Richtungen aufgezwungen habe, und wo ich Dich nach Demjenigen fragen hörte, welcher den Sternen und Sonnen ihre Bahnen angewiesen habe. Ich weiß nur soviel, daß die Wissenschaft in allen Vorgängen der Bewegung, welche sie studirte, einerlei, ob sie am Himmel oder auf der Erde vor sich gehen, einerlei, ob sie jetzt oder vor Millionen und aber Millionen Jahren geschehen sind, immer nur dasselbe mechanische und unverbrüchliche Naturgesetz und nirgends die Spur eines willkührlich ordnenden Finger's wahrnehmen konnte. Ueberall erblickt der Naturforscher, mag er sich umsehen, wo er wolle, nichts weiter als bewegte Materie, und überall sieht er ein einzelnes Phänomen der Bewegung mit Nothwendigkeit aus einem andern ihm vorhergegangenen sich entwickeln.

Was den allererſten Urſprung der Bewegung betrifft, ſo will ich zugeben, daß er für uns in ein undurchdringliches oder zum Wenigſten unbegreifliches Dunkel gehüllt ſein mag, aber dieſes macht mir keine Sorge, denn ich halte es für ebenſo verkehrt, nach einer erſten Urſache der Bewegung, wie nach einer erſten Urſache der Welt zu fragen. Die Verknüpfung von Urſache und Wirkung beruht auf einem Geſetz, das auf die Erſcheinungen unſres endlichen Daſeins, nicht aber auf diejenigen des ewigen und unendlichen Weltalls anwendbar iſt. Dieſes Weltganze iſt ohne Urſache, wie es ohne Anfang und Ende iſt.

Wilhelm: Auf dieſe letztere Behauptung werde ich ein anderesmal antworten. Was aber den erſten Urſprung der Bewegung betrifft, ſo ſtellſt Du ihn ganz mit Unrecht auf die gleiche Stufe mit dem erſten Urſprung der Welt. Nach dieſem letzteren zu fragen, halte ich für ebenſo widerſinnig, als Du ſelbſt; aber nach einer oberſten Urſache der Bewegung, wenn ich mir auch keine Vorſtellung über ihre eigentliche Natur machen kann, frage ich und muß ich fragen, weil ich hinlängliche Gründe habe, dieſelbe nicht für ein nothwendiges Attribut der Materie zu halten. Dieſe Gründe habe ich Dir im Verlaufe unſeres Geſpräches auseinandergeſetzt und werde daher jetzt nicht mehr darauf zurückkommen. Du gibſt mir zu, daß die erſte Urſache der Bewegung ein

unenthüllbares Räthsel für uns ist, und ich erkläre mich damit befriedigt, weil wir hiermit wiederum den Punkt festgestellt haben, an dem unsre menschliche Erkenntniß ihre natürliche Schranke findet. Ich für mein Theil halte mich für berechtigt, aus dieser Unbegreiflichkeit des Ursprungs der Bewegung, sowie aus dem eigenthümlichen Wechsel und Entwicklungsgang, den sie im Laufe der Zeiten angenommen hat, und in Ansehung vieler anderer natürlicher Gründe, welche mich alle in der nämlichen Richtung leiten, auf die Existenz eines höheren, ordnenden und bewegenden Prinzip's zu schließen, dessen Natur uns unbekannt bleibt, das aber —

Auguſt: Seinen Sitz nicht in der Natur, sondern in Deiner Phantasie aufgeschlagen hat. Du beliebst aus meinem Zugeständniß Folgerungen zu ziehen, welche weder ich, noch die Wissenschaft anzuerkennen im Stande sind.

Wilhelm: Was ich auch gar nicht verlange. Ich wollte Dir nur zeigen, wie der Einzelne seine Ueberzeugung nach den unsrer Erkenntniß gezogenen Grenzen zu gestalten vermag, und verlange von Dir nichts weiter, als die Anerkennung, daß die Wissenschaft nicht im Stande ist, aus dem, was sie über die Bewegung weiß, die Nichtexistenz eines ihr zu Grunde liegenden oder sie veranlassenden höheren Prinzip's zu beweisen.

August: Ich denke, daß ich dieß zugeben kann, denn der Wissenschaft wird es schwerlich einfallen, ihre Kräfte an so nutzlose Fragen zu vergeuden. Mag die Bewegung herkommen, wo sie her wolle, mag sie ewig oder entstanden sein, mag sie ein Attribut der Materie sein oder nicht — sie ist da und geschieht überall auf natürliche, mechanische und nothwendige Weise. Ich denke, damit hat die Wissenschaft genug; alles Uebrige läßt sie den Philosophen oder denen, welchen ihre subjektiven Einbildungen besser gefallen, als die Wirklichkeit.

Wilhelm: Du gestehst mir mehr zu, als ich erwartet hatte. Du weißt, in welche angreifende Stellung neuerdings die Naturwissenschaft gegen bisher gültige philosophische und theologische Begriffe durch die Anhänger grade Deiner Richtung gerückt worden ist, und nun gibst Du selbst zu, daß die Wissenschaft ein Problem nicht zu lösen versteht, das im Verein mit vielen ähnlichen Problemen jene Begriffe wachgerufen hat. Also erklärst Du selbst Deine Wissenschaft für incompetent, jene Fragen zu entscheiden.

August: Ich verstehe Dich nicht ganz. Ist Dir denn eine theologische oder philosophische Wissenschaft bekannt, welche jene Probleme gelöst, oder jene Fragen entschieden hat?

Wilhelm: Keineswegs. Auch handelt es sich darum nicht, sondern nur darum, zu wissen, daß Deine Wissenschaft den Ursprung der Bewegung und darum auch das Räthsel der Welt nicht zu entziffern vermag, und daß sie daher unbrauchbar ist, um im Interesse eines alle höheren Weltprinzipien leugnenden Atheismus verwendet zu werden.

August: Ich begreife Deine Meinung immer noch nicht ganz. Daß die Wissenschaft Grenzen findet, die sie nicht zu übersteigen vermag, liegt in ihrer Natur; denn sonst wären wir nicht Menschen, sondern Götter. Wenn sie aber auf dem Wege, den sie bis jetzt durch unendliche Zeiträume und maaßlose Entfernungen im Weltall zurückgelegt hat, nirgends die Spur einer unmittelbaren bewegenden Gewalt, sondern überall nur natürliche, mit Nothwendigkeit aus einander sich hervorwickelnde Veränderungen begegnet hat, so wäre sie, wie ich denke, allerdings verwendbar im Interesse einer Anschauung, welche die Idee eines höchsten Weltbeweger's verwirft, oder, wie Du es mit einem fürchterlich klingenden Namen zu nennen beliebst, im Interesse des Atheismus. Uebrigens halte ich die Naturwissenschaft für bescheiden genug, um ihre Mängel überall gern einzugestehen und ihren Blick nicht bis zu den letzten Ursachen der Dinge erheben zu wollen, vorausgesetzt, daß von andrer Seite das gleiche Maaß eingehalten

wird. Wenn aber dieſes nicht geſchieht nud mit einer auf gänzlicher Unkenntniß und Verachtung aller Wirklichkeit beruhenden Anmaßung Ausſagen über Dinge gemacht werden, die hinter der von Dir ſelbſt gezogenen Grenze unſrer Erkenntniß liegen, ſo finde ich es ebenſo natürlich als begreiflich, daß ſich auch die Bekenner der exakten Wiſſenſchaften bisweilen aufgefordert fühlen, die ihrer direkten Forſchung zugänglichen Gebiete zu überſchreiten und von ihrem negativen Standpunkte aus Angriffe auf theologiſche oder philoſophiſche Phantaſiegebilde zu machen. Wollte man auf jener Seite beſcheidener ſein, ſo würde man ſich vielleicht beſſer gegenſeitig verſtändigen können.

Wilhelm: Aber Du wirſt es doch dem Glauben nicht verbieten wollen, in einer Welt, in der er ſich überall von Räthſeln und der Wiſſenſchaft unlöslichen Problemen umgeben ſieht und den Menſchen ſelbſt als ein ſchwaches, den Naturkräften unterworfenes Weſen erblickt, an höhere übernatürliche Urſachen aller Dinge zu denken und ſein menſchliches Geſchick vertrauensvoll in deren Hände zu legen! Wie Wenige gibt es, welchen die Wiſſenſchaft eine ſolche innere Befriedigung zu gewähren im Stande iſt, daß ſie darüber jenes Bedürfniß nach dem Uebernatürlichen und Unmittelbaren verlieren.

Auguſt: Du beurtheilſt mich falſch, wenn Du

glaubst, ich fände Vergnügen daran, einen Kreuzzug gegen Andersdenkende oder Andersfühlende zu machen. Ein gläubiges Gemüth ist mir am Ende lieber, als theologischer oder philosophischer Hochmuth, und die ächte Wissenschaft befreit sich zwar auf ihrem eigenen Gebiete durchaus von allen unklaren oder unlauteren Vorstellungen, überläßt es aber einem Jeden, sein philosophisches oder theologisches Gewissen mit ihr in Einklang zu bringen oder nicht. Wollte sich die Philosopie dazu verstehen, nur auf dem Gebiete des Wirklichen zu spekuliren, und die Theologie es aufgeben, sich, soweit sie von ihrem obersten Gegenstand handelt, den Namen einer Wissenschaft beizulegen, so würde, wie ich denke, ein dauernder Friede zwischen ihnen und den exakten Wissenschaften keine Unmöglichkeit sein.

Wilhelm: Zwischen uns Beiden scheint mir dieser Friede bereits gemacht. Zwar haben wir uns nicht in allen Stücken vereinigen können, aber doch sind wir an einem Punkte angelangt, der unsre heutige Unterhaltung abschließen kann. Unsre Erkenntniß über die Ursachen der Bewegung reicht nur bis zu einer gewissen Grenze und zeigt uns innerhalb dieser Grenze allerdings eine von höheren Einwirkungen unabhängige, also natürliche Verknüpfung von Ursache und Wirkung. Aber hinter dieser Grenze und angeregt durch die innere Unerklärlichkeit so vieler natürlicher Erscheinungen der

Bewegung und ähnlicher Vorgänge mag der Glaube sich in Regionen ergehen, welche unsrer wissenschaftlichen Einsicht verschlossen sind.

August: Ich bewundre den Eifer, womit Du überall die Schätze der Ueberlieferung vor den heran-drängenden Wogen der Wissenschaft zu retten suchst. Ich für meinen Theil würde zwar keinen Geschmack daran finden, Propagandist für Glaubensfeindschaft zu werden, aber ich möchte ebensowenig mich bemühen, der Unwissenheit Gebiete zu retten, in denen sie sich in Gemeinschaft mit der Einfalt breit machen kann.

Wilhelm: Du verwechselst den unwissenden Glauben und die absichtliche Verdummung mit jenem andern höheren und ich möchte sagen — philosophischen Glauben, welcher nicht aus menschlichen Ueberlieferungen, sondern aus der auf wissenschaftlichem Wege gewonnenen Einsicht fließt, daß unser Verstand nicht zu den letzten Gründen der Dinge vorzudringen vermag, und daß hinter den dunklen Erscheinungen dieser Welt höhere, beherrschende und ihrer Natur nach uns unbekannte Prinzipien verborgen sein müssen. Diesem Glauben ergebe ich mich, ohne im Entferntesten jene Theologie in Schutz nehmen zu wollen, welche, wie Luther sagt, „sündhafte Leute macht."

August: Gut! unſer Friede ſei für heute geſchloſſen. Mannichfach und verſchieden ſind die geiſtigen Bedürfniſſe der Menſchen. Sie alle auf dieſelbe Weiſe befriedigen zu wollen — kann nur der Einfall eines Thoren ſein. Es gibt ein Gebiet geiſtigen Seins, das jeder Einzelne nach ſeinem eignen inneren Bedürfniß bebauen und erndten muß.

Fünftes Gespräch:

Die Form.

Die Form.

Wilhelm: Ich werde Dir ſagen, worin der Grundfehler der materialiſtiſchen Naturanſchauung liegt.

Auguſt: Ich brenne vor Begierde, Deine Entdeckung zu vernehmen.

Wilhelm: Er liegt in der Nichtbeachtung der Form. Der Materialismus faßt nur den Stoff oder die Materie in das Auge und vergißt darüber dasjenige, was das wahrhaft Weſentliche und Beſtimmende iſt — die Form. Er kehrt das wahre Verhältniß um und macht die Form zu einem Hülfsmittel des Stoffes, während man doch der Wahrheit viel näher kommen wird, wenn man den Stoff ein Hülfsmittel der Form nennt. Jedes geformte Naturgebilde — einerlei, ob es der lebenden oder todten Natur angehört, iſt etwas ganz Anderes, als die Summe ſeiner Stoffe; ſein Weſen ruht in ſeiner Form oder darin,

daß es eine bestimmte oder abgegrenzte Individualität bildet, welche ihr Dasein auf eine eigenthümliche und durch die Art ihrer Zusammensetzung nur zu einem kleinen Theil bedingte Weise behauptet. Dieses formgebende Princip, welches eine so wichtige Rolle durch die ganze Natur hindurch spielt, will der Materialismus entweder nicht erblicken, weil es seiner Theorie schädlich ist, oder er übersieht seine Bedeutung, weil ihm die Anstrengungen der Denker, welche hierin bereits gearbeitet haben, unbekannt sind. Im Gegentheil ist seine Wichtigkeit so groß, daß schon die ersten Anfänge des philosophischen Denkens sich mit demselben beschäftigt und den allergrößten Werth darauf gelegt haben. Einige indische Philosophen erklärten die Welt geradezu aus der Wirkung zweier ewigen Urprincipien, der Materie und der Form, und durch die ganze alt-griechische Philosophie zieht sich das Bestreben, diesem Moment gerecht zu werden. Die Stoiker gestanden der Materie von Ewigkeit her gewisse Formanlagen zu, und Plato behauptet, daß die Materie an sich ohne Qualitäten sei und diese erst durch ihre Verbindung mit der Form erlange. Die Körperwelt besteht nach ihm aus Materie und Form; jene ist die Mutter, diese der Vater, und aus der Vermischung beider gehen die Gestalten des Daseins hervor. — Du mußt also einsehen, welche allgemeine philosophische Wichtigkeit die Form be-

sitzt, und wie der Materialismus, welcher sie weder zu erklären, noch in ihrer eigentlichen Bedeutung zu würdigen vermag, an ihr eine unbesiegbare Klippe für sein System findet.

August: Ich sehe nichts weiter ein, als daß jene philosophischen Denker, welche Du citirt hast und welche Form und Materie als getrennte Wesenheiten einander gegenüberstellen, einen sehr unklaren und unvollkommenen Begriff von dem gehabt haben müssen, was wir heute unter Materie verstehen. Wie kann man zwei Begriffe gesondert betrachten wollen, welche ihrer Natur nach gar nicht gesondert werden können? Eine Materie ohne Form existirt nicht; denn die letztere ist eine nothwendige Eigenschaft der ersteren. Eine formlose Materie ist ein Unding, weder empirisch vorhanden, noch vernunftgemäß denkbar. Daher kann die Naturforschung nicht daran denken, nach einem Erklärungsgrund für die Formen der Natur zu suchen, sondern nimmt dieselben als etwas sich von selbst Verstehendes hin. Du bist sehr im Irrthum, wenn Du glaubst, es habe sich die philosophische Naturbetrachtung um diese Frage gar nicht bekümmert oder bekümmern wollen. Abgesehen von den Versuchen der eigentlichen s. g. Naturphilosophie, so suchte man selbst noch in jüngster Zeit die organischen Formen durch die Annahme einer s. g. typischen Kraft zu erklären. Als die

Lebenskraft, auf deren breite Schultern man vorher alle Unbegreiflichkeiten der organischen Welt abgeladen hatte, von ihrem Throne gestürzt war, suchte man sich mittelst dieser neuen Kraft zu helfen, welche aber ebensowenig eine wirkliche Kraft ist, als ihre Vorgängerin, und ebensowenig wissenschaftlichen Werth besitzt. Die Naturforschung bedarf solcher künstlicher Hülfsmittel nicht, um sich in ihrem Gegenstand zurechtzufinden. Sie findet in der Natur weder Absichten, noch Zwecke und nimmt die Dinge so, wie sie einmal sind.

Wilhelm: Und jeder Vernünftige wird ihr darin Recht geben, weil sie bei dieser Methode keine Gefahr läuft, sich von ihrem Gegenstande zu entfernen. Etwas Anderes aber ist es, wenn eine philosophische Naturbetrachtung nach den Gründen der natürlichen Dinge fragt; und wenn eine solche die Formen der Natur als etwas schlechthin Gegebenes, einer weiteren Untersuchung nicht mehr Bedürftiges ansehen wollte, so würde sie damit sich selbst den Stab brechen. Du magst Recht haben, wenn Du die Existenz einer gänzlich formlosen Materie leugnest und somit die Form in der allgemeinsten Bedeutung dieses Wortes als ein nothwendiges Attribut der Materie betrachtest; aber von diesem allgemeinsten Begriff der Form bis zu den millionenfachen Einzelgestalten, in denen uns heute die Natur und der Stoff entgegentreten, ist ein sehr weiter

Schritt, und Niemand wird es glauben wollen, daß dieſe zahlloſen und eigenthümlichen Formen ein nothwendiges Attribut des Stoffes ſeien. Wären ſie dieſes, ſo hätten ſie ebenſo wie der an ſich unveränderliche Stoff von Ewigkeit her ſein müſſen, aber gerade die Naturforſchung ſelbſt iſt es, welche uns das Gegentheil hiervon lehrt. Sie zeigt uns, daß ſich unſer Planetenſyſtem aus einem rohen geſtaltloſen Stoff-Chaos heraus entwickelte, und daß ſeit der erſten Entſtehung und Bildung unſeres Planeten auf demſelben ein ununterbrochener und endloſer Wechſel der mannichfaltigſten Formen und Geſtalten der todten und lebenden Natur ſtattfindet. In jenem Urweltnebel der Aſtronomen beſaß der Stoff ohne Zweifel auch eine Form, aber keine Formen, und er war damals durchaus ohne dasjenige, was Du jetzt ſein nothwendiges Attribut zu nennen beliebſt. Pythagoras hatte eine reinere Anſicht von dem Verhältniß zwiſchen Stoff und Form, als unſere heutigen Materialiſten. Er nennt die Materie unendlich und ſich überall gleich, aber die Form endlich und ungleich, und läßt durch die Anwendung der Form auf die Materie eine unendliche Anzahl von Dingen entſtehen. Aber hinter dieſen geformten Dingen iſt nach ihm immer noch unendliche Materie, aus der ſich neue Welten und Geſtalten bilden können. Sind das nicht Ausſprüche,

welche die Resultate unserer neueren Naturforschung nur zu bestätigen im Stande sind?

August: Ich wollte, Du ließest die griechischen Kosmophysiker, deren ganze Philosophie doch mehr oder weniger ein Herumfahren im Nebel war, endlich einmal in Ruhe und versuchtest es, Dich auf moderne und exakte Standpunkte zu stellen. Wenn ich sagte, die Materie ist nicht ohne Form, so meinte ich damit nicht bloß die Form in ihrer allgemeinsten Bedeutung, sondern in einer ganz speziellen und auf alle wirklich existirenden Formen der Natur bezüglichen. Wie die Materie überhaupt nicht ohne Form gedacht werden kann, so besitzt sie auch noch außerdem gewisse spezielle Formanlagen, welche überall da zur Verwirklichung kommen, wo sich die äußeren Umstände günstig dazu erweisen. Es ist weiter gar nichts als eine bloße philosophische Abstraktion, wenn man sich die Materie ohne Form oder auch nur als eine rohe, gestaltlose, chaotische Masse denkt und nun in diesem Zustand ihr eigentliches Wesen erblicken will, während uns doch die Erfahrung lehrt, daß dieselbe überall das angeborne und nothwendige Bestreben hat, zu bestimmten Gestalten zusammenzutreten. Der Urweltnebel der Astronomen ist allerdings ein solches gestaltloses Chaos, von welchem aber in keiner Weise gesagt werden kann, daß es das Wesen der Materie repräsentire. In demselben befanden sich

die Elementarstoffe in einem so unendlich fein zertheilten Zustande und ihre Atome in einem so bedeutenden Abstand der Entfernung von einander, daß eine gegenseitige Einwirkung und Entfaltung ihrer Formanlagen in der später erfolgten Weise unmöglich war. Erst nachdem auf eine unbekannte Weise eine solche Bewegung in diese Masse kam, welche eine Annäherung und Verdichtung der Elementarstoffe herbeiführte, konnten auch die Formanlagen der Materie zur Verwirklichung kommen und sind dazu gekommen. Du führst in Deinem Interesse den Umstand an, daß diese Formen keine konstanten, unabänderlichen, sondern in einem ununterbrochenen Wechsel begriffen seien. Aber siehst Du denn nicht, daß dieser Umstand auf das lebhafteste für die Selbstherrlichkeit der Natur in der Erzeugung ihrer Formen spricht? Wären diese Formen der Natur von Außen oder Oben herab aufgenöthigt worden, oder wären sie nur — zum Mindesten gesagt — Ausflüsse vorausgebildeter Ideen oder feststehender Prinzipien, so wären die Vorgänge, wodurch sich die Formen unseres Planetensystems, unserer Erde und der auf ihr lebenden organischen Geschlechter gebildet haben, gänzlich unbegreifliche. Bei allen diesen Bildungen ist soviel Zufälligkeit, Regellosigkeit und Abhängigkeit von zufälligen äußeren Umständen im Spiel, daß die Annahme einer vorherbestimmten formalen Ordnung auf unüber-

windliche Schwierigkeiten stößt. Namentlich liefert die allmählige Entwickelung der organischen Welt, in welcher das Formenprinzip der Natur zu seiner höchsten Ausbildung gelangt ist, den deutlichsten Beweis dafür, daß die Form nichts weiter als ein Abfluß der Materie ist. Langsam und nur mit Hülfe einer unendlichen Reihe von Jahren konnten diese organischen Formen zu ihrer heutigen Vollkommenheit und Mannichfaltigkeit gelangen, und lassen uns auf diesem Wege alle nur denkbaren Verschiedenheiten, Uebergänge und einen unaufhörlichen Wechsel der Gestaltung und Lebensweise, je nach der Verschiedenheit der äußeren Zustände, unter denen sie lebten, erblicken. Die früheſten Formen der vorweltlichen Flora waren einfach, einförmig, wenig vollkommen, während mit jeder jüngeren Erdformation die Zahl und Mannichfaltigkeit der Arten zunimmt. Ebenso zeichnet sich die älteste Fauna durch ursprüngliche Einfachheit und Dürftigkeit aus, und nur durch zahllose Uebergänge und Formverwandlungen konnte sich die thierische Welt bis zu ihrem heutigen Formenreichthum entwickeln. Dabei aber zeigen alle diese Formen, einerlei ob sie der Jetztwelt oder der Vorwelt angehören, nirgends einen derart feststehenden Charakter, daß sich derselbe unter verschiedenen äußeren Zuständen unveränderlich als ein fester Typus zu erhalten und fortzusetzen im Stande wäre. Im Gegentheil ver-

ändert sich dieser Typus überall mit Leichtigkeit, und es gibt keinen Charakter irgend welcher organischen Gruppe, von dem nicht die bedeutendsten Ausnahmen vorkommen könnten. Sieh' Dich heute noch in der organischen Welt der Erde um, und Du wirst zwar überall Aehnlichkeit, aber auch überall die allergrößten Verschiedenheiten unter den Formen derselben organischen Gruppen begegnen. Alles dieses beweist — und zwar in meinem Sinne — daß die Form nichts Feststehendes, sondern etwas Zufälliges, nichts Ursprüngliches, sondern aus der allmähligen Entwicklung der Materie Hervorgegangenes, nichts Wesentliches, sondern nur etwas Aeußerliches, kurz ein Etwas ist, das jenes Ansehen, welches Du ihm gegenüber der materialistischen Naturanschauung beilegst, in keiner Weise verdient.

Wilhelm: Und doch beweist Alles, was Du da vorgebracht hast, nichts weiter, als daß die Entwicklung und Bildung der organischen Form abhängig von und bedingt durch die Zustände der äußeren Natur und die Anwesenheit des dazu nöthigen Stoff's ist, nicht aber, daß sie durch diese letzteren erzeugt ist. Ich ertappe Dich bei dieser Gelegenheit auf einem Mißgriff, welcher mir in der ganzen materialistischen Natur- und Weltanschauung die meisten Irrthümer bei ihren Anhängern herbeizuführen scheint. Da Ihr seht, daß Alles was ist und gedacht wird, in seiner Existenz von der Ma-

terie und der sinnlichen Erfahrung abhängig oder von ihnen bedingt ist und ohne sie nicht Leben erhalten würde, so schließt Ihr, die Ihr Euch stets nur mit dem Sinnlichen und Greifbaren beschäftigt, ohne Weiteres, daß jene beiden alleiniger Grund und Ursache alles Seins und Denkens wären, ohne Euch daran zu erinnern, daß sie nur den einen materiellen Faktor der ganzen Rechnung bilden. Nimmt man diesen Faktor weg, so stürzt allerdings die Rechnung zusammen, aber sie würde ebensowenig halten, hätte man den zweiten oder geistigen Faktor hinweggenommen, den Ihr ganz übersehen habt. Erst aus der Vereinigung beider zieht sich das Facit. So hat auch die Form ihren nothwendigen und ihre eigne Entwicklung bedingenden Begleiter an der Materie und würde ohne diesen Begleiter niemals zur Verwirklichung kommen, aber dennoch hat sie selbstständige Bedeutung und selbstständigen Ursprung. Also kann es Niemanden wundern, daß die Form nicht aus der Materie hervorsprang, wie Minerva aus dem Haupte Jupiter's, sondern daß sie mühsam und allmählig sich aus demselben hervorbildete und dabei überall in ihrer individuellen Entwicklung abhängig von den sie umgebenden äußeren Zuständen der Natur wurde. Aber nichts destoweniger behauptet sie auch in dieser langsamen Geburtsarbeit eine derartige Bestimmtheit und Selbstständigkeit in

ihren einzelnen Typen, daß ihr besonderer, ja ich muß sagen — übernatürlicher Ursprung gar nicht verkannt werden kann. Gerade die paläontologischen Forschungen, auf die Du vorhin hingewiesen hast, sind es, welche uns mit Nothwendigkeit zu der Annahme führen, es habe von Uranfang bestimmte Typen der organischen Entwicklung gegeben, welche sich im Laufe der Zeit in eine lange und mannichfaltige Reihe individueller Gestalten und Modificationen aufgelöst haben. Ueberall weisen diese Forschungen einen gemeinsamen und nur in seinen einzelnen Ausführungen den zahlreichsten Verschiedenheiten unterliegenden Grundplan nach. — Aber ich weiß eigentlich nicht, warum ich Dir so weitläufig dieses Alles auseinandersetze, denn Du selbst hast es ja schon längst zugegeben, indem Du von gewissen Formanlagen der Materie oder von Formprinzipien in der Natur gesprochen hast. Wer so spricht, kann nicht der Ansicht sein, daß alle Form nur Folge einer Selbstthätigkeit der Materie sei. Er erkennt an, daß sie ein Prinzip oder ein Selbstständiges ist.

August: Du scheinst mich nicht ganz richtig verstanden zu haben. Ich sprach von einem Formenprinzip oder von formalen Anlagen der Materie, dachte aber nicht im Entferntesten daran, den Ursprung dieses Prinzips oder dieser Anlagen anderswo, als in der Materie selbst, suchen zu wollen, während Du in der Form etwas

Uebernatürliches, Transcendentes oder die Verwirklichung eines göttlichen Willens zu erblicken scheinst. Allerdings muß ich der Materie jene Anlagen zugestehen und das Streben, sich in jene Formen zu ergießen, sobald ihr die Gelegenheit dazu geboten ist, aber damit bleiben wir durchaus auf dem Boden der Natur und der Materie selbst und innerhalb des Bereichs der s. g. materialistischen Naturanschauung. Was Du als ein übernatürliches Wunder anstaunst, ist für mich nichts weiter als ein formales der Natur angehöriges Prinzip, dessen innere Bedeutung von unsern Gegnern weit überschätzt wird. Dasselbe ist nicht über die Natur erhaben, sondern im Gegentheil ihr in einer solchen Weise unterthan, daß es bei seiner Verwirklichung überall auf eine Masse natürlicher Hindernisse stößt, welche es in keiner Weise zu bewältigen vermag. Denke an die Mißgeburten, überhaupt an die zahllosen verunglückten und fortwährend verunglückenden Formen der Natur, und Du wirst mir Recht geben!

Wilhelm: Ich gebe Dir Recht, soweit Du behaupteſt, daß dieses Formenprinzip nicht über die Natur erhaben ist, sondern ihrer und der Materie nothwendig bedarf, um sich verwirklichen zu können, aber ich kann Dir nicht Recht geben, wenn Du Dasein und Ursprung dieses Prinzips als etwas ganz Natürliches und einer weiteren Erklärung nicht mehr Bedürftiges hinstellst.

Unmöglich kann sich der philosophirende, mit andern Worten — der nach den Ursachen der Dinge forschende Verstand hiermit zufrieden geben. Die Materie besitzt Formanlagen, sagst Du. Ich frage: Woher diese Anlagen? Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß der ganzen organischen Welt und selbst einem großen Theil der unorganischen eine allgemeine typische Idee zu Grunde liegt. Ich frage: Woher diese Idee? Du sprichst von einem formalen Prinzip in der Natur. Ich frage: Woher dieses Prinzip? Können diese Anlagen, diese Idee, dieses Prinzip Folge eines zufälligen Zusammentreffens der Elemente gewesen sein? Gewiß nicht — denn sonst wären sie eben nicht Dasjenige, wofür Du sie selbst anerkannt hast: Prinzip und Anlagen. Wenn nun aber bewiesen ist, daß diese ihren Grund und ihre Ursache nicht in der Materie selbst finden können, so dächte ich, wäre es klar, daß ihr Ursprung außerhalb der Natur gesucht werden muß, mit andern Worten, daß er transcendent oder übernatürlich ist.

August: Du fragst abermals in einem Athem nach einer Menge von Dingen, auf welche die Naturforschung gar nicht zu antworten gezwungen ist. So wenig sie dafür verantwortlich gemacht werden kann, daß sie den ersten Ursprung der Bewegung nicht natürlich zu deuten weiß, so wenig kann man von ihr verlangen, daß sie sage, wie und auf welche Weise Form-

anlagen in die Materie gekommen seien. Ihr ist es genug, daß diese Formen vorhanden sind, und sie bemüht sich, deren Bildungs- und Entwicklungsgesetze zu erkennen und nachzuweisen, ohne sich in Regionen zu verlieren, welche unsrer Einsicht verschlossen sind. Willst Du indessen durchaus ein aus der materialistischen Naturanschauung fließendes Glaubensbekenntniß auch in Bezug auf diesen Punkt, so antworte ich Dir kurzweg: Die Formanlagen der Materie, unter deren Anleitung die Natur einem bewußtlosen und in ihr selbst gelegenen Bildungstriebe folgt, sind eben so ewig, wie die Materie selbst.

Wilhelm: Und führst mit dieser Antwort wieder Deinen deus ex machina in's Feld, der Dir überall den Rückzug decken muß, wo Du ihn auf keine andre Weise bewerkstelligen kannst. Die Ewigkeit ist ein unbegreifliches Wunder — aber eine ewige, mit der Kraft der Bewegung und bestimmten Formanlagen, sowie mit dem Trieb einer stetig sich vervollkommnenden Bildung ausgerüstete Materie ist das wunderbarste und unbegreiflichste Ding, welches das Gehirn eines Menschen zu ersinnen vermag. Man kann sich vielleicht vorstellen, daß die Substanz an sich ewig und unveränderlich sei, aber schon diese Vorstellung schließt die Möglichkeit aus, daß diese Substanz nun auch aus eigner Machtvollkommenheit und ohne höhere Bestimmung alle möglichen

Gestalten und Formen aus sich hervorgehen läßt. Die Substanz an sich beharrt, ist träge und jeder Thätigkeit und Vereinzelung feindlich. Du sprichst von einem Bildungstrieb der Materie, aber Du erklärst damit nichts, sondern Du gebrauchst nur einen andern Ausdruck für natürliche Erscheinungen, welche dem Philosophen und dem Naturforscher gleich räthselhaft sind. Bildungstrieb und Formanlagen kann man der Materie auch von meinem Standpunkt aus zugestehen, aber die Frage nach ihrem Woher? nach ihrem Ursprung bleibt darum grade so offen, wie die Frage nach dem Ursprung der Form überhaupt, welche uns bisher beschäftigt hat. Willst Du mir dieses zugestehen, so gestehe ich Dir auf der andern Seite gerne zu, daß in der unsrer Erkenntniß zugänglichen Erscheinungswelt die Form als eine nothwendige und natürliche Folge der einmal hergestellten mechanischen Weltordnung anzusehen ist.

August: Gut! Ich habe Dir öfter gesagt, daß ich als Naturforscher mich weder um den Anfang, noch um das Ende der Dinge kümmere und zufrieden bin, wenn ich in meiner Forschung überall nur einer solchen Verknüpfung von Ursache und Wirkung in den endlichen Dingen begegne, wobei das Spätere mit Nothwendigkeit aus dem Früheren folgt. Daher ist auch das Dasein der Form, mag ihr letzter Ursprung noch

so räthselhaft sein, für mich nicht wunderbarer, als das Dasein der Materie selbst, und ich sehe in ihr die Wirkung nicht transcendenter, sondern ganz natürlicher Prinzipien.

Wilhelm: Auf diese letztere Andeutung könnte ich zwar noch Manches erwidern, aber ich ziehe es vor, unsere heutige Vereinigung, soweit sie erfolgt ist, nicht nochmals zu stören, und freue mich, daß es uns abermals gelungen ist, auch in Bezug auf diesen Punkt, welchen ich für einen der wichtigsten halte, eine ungefähre Anschauung von den Grenzen unsrer Erkenntniß zu gewinnen! Wir können hiermit unsere heutige Unterredung um so beruhigter schließen, als ich voraussehe, daß wir auf einige der heute besprochenen Punkte bei einer späteren Gelegenheit, wenn auch von anderen Gesichtspunkten aus, nochmals zurückzukommen haben werden.

Sechstes Gespräch:

Raum und Zeit.

Raum und Zeit.

Wilhelm: Du erklärst also Raum und Zeit bloß für Formen unsres Verstandes, welche der Wirklichkeit nicht entsprechen?

August: Welche allerdings der Wirklichkeit entsprechen, soweit diese, ebenso wie wir selbst, endlich und vergänglich ist. Da aber die endlichen und vergänglichen Dinge nicht die Welt oder das Ding an sich repräsentiren, sondern nur vorübergehende Formen des ewigen und unendlichen All's sind, so entsprechen jene Begrenzungen unseres Denkvermögens allerdings nur der concreten, nicht aber der allgemeinen oder absoluten Wirklichkeit. Diese letztere begreifen wir nicht, weil unser Denkvermögen keine absoluten oder unendlichen Eigenschaften besitzt, sondern sich nur an der sinnlichen

Erfahrung und an endlichen und vergänglichen Erscheinungen zu entwickeln und heranzubilden im Stande ist. Weil nun unser auf diese Weise beschränkter Verstand gewöhnt worden ist, überall in den uns umgebenden Dingen einen Anfang und ein Ende zu erblicken, so hat er den falschen und zu endlosen Irrthümern führenden Schluß gezogen, daß auch das All, die Welt, das Ding an sich demselben Gesetz unterliege und Anfang und Ende haben müsse. Eine solche Annahme entbehrt aber nicht nur jedes logischen, sondern auch jedes empirischen Beweises und führt zu so unsinnigen Consequenzen, daß kein philosophischer Verstand dieselbe zugeben kann.

Wilhelm: Also erklärst Du das All für ewig und unendlich und unbeschränkt durch die menschlichen Begriffe von Raum oder Zeit?

August: So thue ich und entgehe damit auf die einfachste Weise einer endlosen Reihe von Schwierigkeiten, an deren Beseitigung so viele geistige Kräfte sich gänzlich nutzlos abgearbeitet haben. Namentlich ist damit die Frage nach einer Ursache der Welt beseitigt, welche ganz in dieselbe Kategorie gehört, wie die Fragen nach ihrem Anfang oder Ende. Eine erste Ursache ist ebenso undenkbar, wie ein Beginn von Raum oder Zeit, und daher sind jene bekannten drei Formen unseres endlichen Geistes, welche derselbe aus der ihn

umgebenden Welt angenommen hat, und welche sich auf Raum, Zeit und Ursächlichkeit beziehen, gänzlich unanwendbar auf die Weltfrage.

Wilhelm: Ich wundere mich billig, zu sehen, wie Du plötzlich aus einem concreten Naturforscher ein absoluter Philosoph geworden bist, welcher von dem „Ding an sich" spricht, und philosophische Dekrete erläßt, die nicht auf der Erfahrung fußen, sondern, wie Du selbst sagst, zur Beseitigung gewisser philosophischer Schwierigkeiten dienen sollen. Ich werde jetzt Deinem philosophischen Hochmuth gegenüber den Standpunkt des bescheidenen und die sinnliche Erfahrung hochschätzenden Empiriker's annehmen und Dir antworten: Unser Geist kann und darf sich nur nach solchen Gesetzen bewegen, welche die tägliche Erfahrung und sein endlicher und sinnlicher Ursprung ihm vorschreiben. Daher besitzt er das vollkommenste Recht nicht nur, sondern auch die Pflicht, die Gesetze, welche ihm auf jenem Wege geworden sind, auf alle philosophischen Fragen, somit auch auf die Weltfrage, anzuwenden oder, mit andern Worten, nach Anfang und Ursache des Daseins zu fragen. Er muß dieses um so mehr, als ihm das, was Du Ewigkeit und Unendlichkeit des Alls zu nennen beliebst, gänzlich unbegreifliche und selbst seiner kühnsten Phantasie durchaus unzugängliche Dinge oder Begriffe sind. Schon der Versuch, sie zu denken, macht unsern Verstand

schwindeln, und wir fühlen, wie sich Alles in uns gegen eine Idee sträubt, deren Uebermuth gegen alle Gesetze unseres Geistes streitet und welche eine grenzenlose Leere und Zerknirschung in unserem Innern zurückläßt.

August: Ganz recht — weil wir schwachen Sterblichen, nur gewohnt, Endliches und Vergängliches um uns her zu erblicken, vor Furcht zittern, wenn wir dem Unendlichen und Unsterblichen in das Auge schauen sollen. Ich dächte, philosophisch gebildete Geister sollten eine solche Furcht ablegen.

Wilhelm: Aber mit einer solchen Ablegung der Furcht würde der Begriff der Ewigkeit und Unendlichkeit unserm Geiste nicht zugänglicher werden. Ein solcher Begriff ist und bleibt für uns undenkbar, unbegreiflich, unfaßlich, ja an sich unmöglich, weil jeder Begriff eine Begränzung voraussetzt, um das Begriffene von andern Dingen abzusondern. Das Unendliche, als ohne Begränzung seiend, kann seiner Natur nach nicht gedacht oder begriffen werden und kann daher auch nicht zum Schlußstein eines philosophischen System's dienen; die Berufung auf dasselbe ist nichts weiter, als ein philosophischer Machtspruch.

August: Du nennst den Begriff der Ewigkeit und Unendlichkeit unfaßbar, aber Du scheinst nicht daran zu denken, daß derjenige Begriff, den Du allein

an seine Stelle setzen kannst, noch weit unfaßbarer ist. Kannst Du Dir eine Vorstellung von der Grenze des Raumes machen, oder bist Du im Stande, Dir einen Anfang der Zeit zu denken? Beginnt bei solchen Versuchen nicht ebenfalls Dein Verstand zu schwindeln und fühlst Du nicht ebenfalls, wie Alles in Dir spricht: Unmöglich! — Kann aus Nichts Etwas geworden sein? Kann die Welt einen Anfang oder ein Ende haben? Nein und abermals nein! Also was Du meiner Anschauung vorwirfst, fällt der Deinigen vielleicht in noch höherem Grade zur Last.

Wilhelm: Gut — alsdann sind wir bereits in dieser Frage an der Grenze menschlicher Erkenntniß angelangt, und als wahrer naturforschender Philosoph bescheide ich mich zu sagen, daß unsre Wissenschaft hier ein Ende hat, und damit der Glaube das Recht erlangt, hinter dieser Grenze sein Reich aufzuschlagen — während Du über die Grenzen Deiner Wissenschaft hinausirrst und in transcendenten Regionen, die Dir nicht angehören, Deinen exakten Boden verlierst. Willst Du dieses zugeben, so könnten wir hier wiederum einen Grenzpfahl für den Bereich unsrer Untersuchungen aufstellen.

Auguſt: Nein — denn ich gebe Dir vor allen Dingen gar nicht zu, daß der Begriff des Ewigen und Unendlichen ein unserem Geiste durchaus unzugänglicher

ſein ſoll. Er iſt es nur ſcheinbar, weil wir nicht im Stande ſind, uns eine ſinnliche Vorſtellung von Ewigem oder Unendlichem zu machen; und dieſe Vorſtellung iſt für uns unmöglich, weil eben unſer Vorſtellungsvermögen in ſeiner natürlichen Beſchränkung durch Raum und Zeit eine unüberſteigliche Grenze für dieſelbe findet. Aber trotzdem ſind wir im Stande, unſre höchſte Idee wenigſtens für Augenblicke von dieſen beengenden Schranken zu befreien und einen Blick in die Ewigkeit und Unermeßlichkeit zu werfen. Und Alles dieſes um ſo mehr, als grade unſre naturwiſſenſchaftliche Erfahrung es iſt, welche uns von Tag zu Tag mehr nöthigt, die Unbeſchränktheit von Raum und Zeit anzuerkennen. Wir werden, wenn ich mich ſo ausdrücken darf, bei jeder unſrer Forſchungen und neuen Entdeckungen mit der Naſe darauf geſtoßen; und ich behaupte ſogar, daß die Ewigkeit und Unendlichkeit des Alls gradezu empiriſch und wiſſenſchaftlich beweisbar ſind.

Wilhelm: Ich bin ſehr geſpannt, dieſe Beweiſe zu vernehmen.

Auguſt: Mein erſter Beweis gründet ſich auf die Unvergänglichkeit und Unſterblichkeit der Materie. Was wiſſenſchaftlich unter dieſem Ausdruck zu verſtehen iſt, brauche ich Dir nicht zu wiederholen. Die Beſtändigkeit oder Unvernichtbarkeit der Materie iſt eine ſchon an ſich ſo einleuchtende Sache und ſo ſehr durch die täg-

liche Erfahrung geboten, daß dieſelbe zu allen Zeiten von philoſophiſchen Denkern eingeſehen und zu wichtigen philoſophiſchen Schlußfolgerungen benutzt wurde. Die heutige Wiſſenſchaft hat dieſe große Wahrheit nicht nur in ihren allgemeinen Umriſſen, ſondern bis in das Einzelſte und Kleinſte herab beſtätigt, ſie hat nicht bloß die Unvernichtbarkeit der Materie im Allgemeinen, ſondern diejenige jedes ihrer kleinſten Beſtandtheile, ſie hat die Unſterblichkeit des Atom's nachgewieſen und hat gezeigt, daß kein Stäubchen im Weltall, noch ſo klein oder noch ſo groß, verloren gehen kann, und daß die Menge der einmal vorhandenen Materie in ihren Grundbeſtandtheilen ewig dieſelbe unveränderliche bleibt. Was aber nicht vernichtet werden kann, konnte auch nicht geſchaffen werden, was kein Ende haben kann, konnte auch keinen Anfang haben. Was heute nicht neu entſtehen kann, konnte niemals neu entſtehen; denn der Stoff folgt beſtimmten Geſetzen, welche, wie alle Naturgeſetze, ewig und unabänderlich ſind. Alſo wirſt Du einſehen, daß keine andre Wahl übrig bleibt, als die Ewigkeit der Materie anzuerkennen. Aus dieſer Ewigkeit der Materie aber folgt Alles Uebrige gleichſam von ſelbſt. Als Grund und Urſache, oder, wenn Du dieſen Ausdruck nicht zugibſt, als nothwendige Bedingniß alles deſſen, was iſt, trägt ſie das geſammte Daſein in ihrem Schooße und iſt eigentlich mit demſel-

den identiſch. Aus der Ewigkeit der Materie folgt die Ewigkeit der Welt, und aus deren Ewigkeit ihre Unendlichkeit, welche nur ein nothwendiges Correlat der erſteren iſt. Dieſe Beweisführung iſt, denke ich, klar, einfach und erfahrungsgemäß und daher ihr Reſultat nichts weniger, als ein philoſophiſcher Machtſpruch, wie Du es zu nennen beliebt haſt. — Haſt Du etwas einzuwenden?

Wilhelm: So Vieles, daß ich mich darüber beſinnen muß, an welchem Punkte ich beginnen ſoll.

Auguſt: So rede!

Wilhelm: Zunächſt führſt Du die Beſtändigkeit der Materie als Beweis für ihre Ewigkeit an. Woraus aber folgerſt Du jene Beſtändigkeit der Materie?

Auguſt: Aus der täglichen ſinnlichen und wiſſenſchaftlichen Erfahrung.

Wilhelm: Ganz recht — alſo aus einer Erfahrung, welche Du an endlichen, durch Raum und Zeit beſchränkten Dingen und Vorgängen machſt. Welches Recht aber ſteht Dir zu, aus ſolchen Erfahrungen auf das Ewige und Unendliche zu ſchließen? Dieſes liegt außerhalb aller Erfahrung, welche Menſchen überhaupt machen können, und kann durch keinen menſchlichen Vernunftſchluß auch nur entfernt erreicht werden. Daß ſich uns die Materie als unvergänglich darſtellt, beweiſt noch nicht, daß ſie ewig ſo war, und daß ſie heute

nicht vernichtet werden kann, beweist ebenso wenig, daß sie nicht erschaffen worden sein kann. Namentlich dieser letztere Schluß entbehrt nach meiner Ansicht jeder zwingenden Logik.

August: Weil Du noch nicht begriffen hast, daß die Natur ein einziges, durch unabänderliche und ewige Naturgesetze geleitetes und daher von einer vollkommenen inneren Nothwendigkeit getragenes Ganze ist, aus deren Einzelerscheinungen wir mit dem unbestreitbarsten wissenschaftlichen Rechte auf ihre Gesammtheit schließen. Für den Naturforscher, der sich einmal von der Unvernichtbarkeit des Stoffes auf thatsächlichem Wege überzeugt hat, ist derselbe ewig und unvernichtbar für alle Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.

Wilhelm: Er ist es nur für denjenigen Naturforscher, der die Grenzen seines beschränkten Wissens für identisch mit den Grenzen des Weltalls hält. Was wir in Raum und Zeit erfahren, kann nicht gültig sein für dasjenige, was allen Raumes und aller Zeit spottet, und daher auch unsrer endlich beschränkten Erkenntniß. Du sagst: Wir erfahren, daß in der gesetzmäßigen Ordnung der Dinge, welche uns umgibt und welche wir erkennen, der Stoff unvergänglich ist, und wir folgern daraus, daß er von Ewigkeit her so war. Was aber willst Du Demjenigen antworten, welcher Dir entgegnet, daß vielleicht diese ganze gesetzmäßige Weltordnung, welche

uns umgibt und welcher wir mit unserm Wissen und Sein angehören, der Beschränkung durch Raum und Zeit unterworfen oder daß sie nur eine vorübergehende Phase der Ewigkeit sei! daß ihr eine andere, uns gänzlich unbekannte und ungeahnte Ordnung der Dinge, welche vielleicht gar nichts von Deinem unvergänglichen Stoffe weiß, vorangegangen sei oder nachfolgen werde! Was willst Du ihm antworten?

Auguste: Daß er ein thörichter Phantast ist, welcher die Möglichkeit an die Stelle der Wirklichkeit setzt und sich in Träumereien, statt in wissenschaftlichen Anschauungen, bewegt. Unsere heutige Weltordnung beruht auf Naturgesetzen, über deren Ewigkeit und Unabänderlichkeit kein Naturforscher einen Zweifel hegen kann, und ein von dieser Ordnung gänzlich abweichender und der Materie als nothwendiger Grundlage entbehrender Zustand der Dinge ist ein Produkt ungebärdiger Phantasie. Im Gegentheil führt uns die naturwissenschaftliche Forschung von Tag zu Tag in weitere und der uns umgebenden Naturordnung analoge Entfernungen. Ehedem, als man noch nicht weiter sah, als in seine nächste Umgebung, konnte es dem grübelnden Verstande leichthin so vorkommen, als bewegten wir uns vielleicht nur in einer sehr beschränkten und vorübergehenden Ordnung der Dinge; heute denkt man anders darüber. Das Auge der Wissenschaft blickt

rückwärts durch Zeiträume und vorwärts durch Weiträume, welche so unendlich und unmeßbar sind, daß die Anhaltspunkte, welche wir zu ihrer Beurtheilung aus unserer täglichen Erfahrung herzunehmen im Stande sind, uns fast im Stiche lassen und jene Ewigkeiten und Unendlichkeiten unserer Vorstellung beinahe so unzugänglich werden, als die Ewigkeit und Unendlichkeit selbst. Jene Zahlen aber, bei deren Betrachtung unser Verstand schwindelt, beruhen nicht auf Spekulation und Phantasie, sondern auf wissenschaftlicher Erfahrung und Berechnung, und ich dächte, daß sie für jeden Einsichtigen ein hinreichender Fingerzeig sein müßten, um die Unbeschränktheit von Raum und Zeit anzuerkennen.

Wilhelm: Die Naturforschung, sagst Du, hat endlose Entfernungen in Raum und Zeit ausgemessen. Ich antworte: Und möchten diese Entfernungen auch tausendmal größer sein, als sie wirklich sind, sie würden um keines Haares Breite mehr für Ewigkeit und Unendlichkeit beweisen, als jede Minute, welche an uns vorüberfliegt, und jedes noch so kleine Raumtheilchen, welches sich unseren Sinnen bietet. Jeder meßbare und also begrenzte Raum- oder Zeittheil, mag er noch so groß oder noch so klein sein, ist einerlei groß im Vergleich zur Unbegränztheit, und alle jene Entfernungen, welche die Wissenschaft ausgerechnet hat, sind ver-

ſchwindende Pünktchen, wenn man ſie gegen die Ewigkeit und Unendlichkeit hält. Daher ſind jene Berechnungen nicht Beweiſe für, ſondern gegen die Ewigkeits-Hypotheſe; denn wo gemeſſen werden kann, da kann nicht von Unermeßlichkeit die Rede ſein. Alſo ſage ich: Mag unſere Wiſſenſchaft noch unendlich viel weiter vordringen, als ſie bereits vorgedrungen iſt, niemals wird ſie bis an das Ende der Welt oder der Dinge vordringen, ſondern immer an eine Grenze gelangen, hinter welcher Dunkel und Unbegreiflichkeit herrſcht, und an welcher angekommen das glaubensdürftige Gemüth ſeine Blicke zum Uebernatürlichen erheben mag. Hier an dieſer Grenze beginnt ein zwiſchen Glauben und Unglauben neutrales Gebiet, auf welchem der eine ſoviele Rechte beſitzt, als der andere. Die Ewigkeit und Unendlichkeit der Welt iſt keine wiſſenſchaftlich beweisbare Sache; ſie kann angenommen und geglaubt, aber niemals begriffen werden, ebenſo wie eine erſte Urſache oder ein Anfang aller Dinge geglaubt, aber nicht durch den Verſtand erfaßt werden kann. Die höchſte Weisheit hat es nicht gewollt, daß wir in ihr eignes Innere blicken ſollen, und ſie hat daran wohl gethan, denn ſie würde uns ſonſt in einen unlösbaren Widerſpruch zwiſchen unſrer endlichen Natur und unſrer unendlichen Erkenntniß geſetzt haben. Dagegen hat ſie uns erlaubt, wenigſtens auf dem

Wege der wissenschaftlichen Ahnung bis in ihre Nähe zu bringen und zu glauben, wo wir nicht mehr wissen können. Es lebt in uns ein Funke des göttlichen Wesens, der bisweilen auf kurze Augenblicke die Nacht unsrer Zweifel erhellt und in uns die Hoffnung auf eine glorreiche Erlösung aus allen Räthseln und Schmerzen dieser irdischen Laufbahn nicht sterben läßt.

August: Du sprichst so schön, als stündest Du auf einer Kanzel und hättest die Aufgabe, die Thränenschleußen andächtiger Zuhörerinnen zu eröffnen. Diese Ueberschwänglichkeit außer Augen lassend finde ich, daß Du mit anderen Worten das Nämliche gesagt hast, wie ich selbst. Unsere Wissenschaft, sagst Du, wird nie bis an das Ende der Dinge vordringen! Freilich, aber aus keinem anderen Grunde, als weil die Dinge end- und raumlos sind. Macht es Dir oder Andern Vergnügen, jene maßlosen Entfernungen in Raum und Zeit, welche die Wissenschaft bereits ausgemessen hat, noch zu überschreiten und das Dunkel hinter ihnen mit naturwidrigen Phantasiegebilden zu bevölkern, welche außer der Ordnung der von uns erkannten Dinge stehen, so kann ich Euch daran nicht hindern und will es nicht. Der Glaube, sagt ein altes Sprichwort, macht selig. Aber auf philosophische Geltung kannst Du mit diesen Ideen keinen Anspruch machen. Du nennst die Ewigkeit und Unendlichkeit unfaßbar — aber sie sind,

wie ich Dir bereits auseinandergesetzt habe, nicht unfaßbar, sondern nur unvorstellbar. Wären sie unfaßbar für unsern Verstand, so wüßte ich nicht, wie derselbe jemals hätte dahin gelangen können, sie zu erfassen oder nur zu denken; Begriff und Wort dafür würden uns immer gefehlt haben. Statt dessen sehen wir schon die ältesten Denker mit diesen Begriffen auf eine ganz geläufige Weise operiren, und sie sind auch in der That die einzigen, welche im Stande sind, das philosophische Denken auf irgend eine Weise zur Ruhe kommen zu lassen.

Wilhelm: Was ja aber nach Deiner eignen Ansicht als eine ganz unberechtigte Forderung betrachtet werden muß. Das philosophische Denken soll sich ja nach dieser Ansicht nur auf Erfahrung stützen und nicht mit Dingen beschäftigen, welche ihm ihrer Natur nach unzugänglich sind. Die Erfahrung aber lehrt uns überall nur räumliche und zeitliche Verhältnisse kennen, und es ist dabei ganz einerlei, ob diese Verhältnisse relativ groß oder relativ klein sind. Gegen die Ewigkeit gehalten ist eine Milliarde von Jahren nicht mehr als ein Augenblick — ja diese Milliarde von Jahren, in der sich bestimmte materielle und unser Erkenntniß zugängliche Veränderungen zugetragen haben, ist geradezu eine Verneinung der Ewigkeit selbst. Wie kann sich

Ewiges in sein Gegentheil oder in Zeitliches umwandeln? Wie kann die Ewigkeit bewegt sein? Wo nähme sie einen Grund zur Thätigkeit her? — Ewigkeit kann ich mir nur, wie die alten indischen Philosophen, als absolute Ruhe oder als identisch mit dem Nichts denken.

Auguſt: Still mit Deinem Nichts und Deiner absoluten Ruhe, die mir einen solchen philosophischen Schrecken einjagen, daß ich es vorziehe, Dir unsre Unwissenheit über Zeit und Ewigkeit, über Raum und Unendlichkeit einzugestehen. Vielleicht tragen sie einen unlöslichen Widerspruch in sich, wie so Vieles, dem wir in diesem kurzen Dasein begegnen. Mag es sich indessen damit verhalten, wie es wolle, mich beruhigt für meine Anschauung der Dinge der Gedanke an die auf logischem und empirischem Wege nachgewiesene Constanz der Materie. Sie ist der ewig unerschütterliche Hintergrund in dem bunten Wechsel der Erscheinungen und die letzte Grenze für das Vorwärtsschreiten unsers nach dem Verhältniß von Ursache und Wirkung fragenden Verstandes. Ohne Ursprung und ohne Untergang, ohne Anfang und Ende, kann die Materie nicht anders als ewig und unendlich sein, und wer in ihr mit seinem philosophischen Gedanken einen festen Boden gefaßt hat, der zieht aus ihr, wie der Riese Antäus aus der

Erde, immer neue und unverſiegbare Kräfte und darf muthig ſeine Arme gegen den Himmel recken.

Wilhelm: Bis der philoſophiſche Herkules kommen wird, welcher ihn aus ſeinem Boden emporhebt. Was es mit Deiner Conſtanz der Materie für eine eigentliche Bewandtniß hat, haben wir bereits beſprochen, und will ich daher hier nur wiederholen, daß Du den Fehler machſt, aus einer kurzen und durch Raum und Zeit beſchränkten menſchlichen Erfahrung Schlüſſe auf das zu machen, was alles Raumes und aller Zeit ſpottet und vielleicht auch des Menſchen ſelber mit all ſeinem Verſtand und Wiſſen. Wollte ich aber ſelbſt ſoweit gehen, Dir die Ewigkeit und Unendlichkeit der Materie zuzugeben, ſo wäre dennoch für Deinen eigentlichen philoſophiſchen Standpunkt, welcher Welt und Natur nur aus ſich ſelbſt begreifen will, damit wenig oder nichts gewonnen. Die Materie erklärt wohl ſich ſelbſt, nicht aber den Zuſtand der gegenwärtigen Weltordnung, und Du magſt wohl aus ihr die Ewigkeit des All's in ſeiner allgemeinſten Bedeutung, nicht aber die Ewigkeit eines nach beſtimmten Principien geordneten und bewegten Daſeins erklären. Du mußt während unſrer bisherigen Verhandlungen mehr oder weniger eingeſehen haben, daß Kraft, Bewegung und Form — alſo diejenigen drei Dinge, ohne die keine Weltgeſtaltung möglich wäre, nicht einzig und

allein aus der Materie begriffen werden können, und Du haſt daher mit der ewigen Materie nicht eine ewige Welt oder eine ewige Weltordnung, ſondern nur ein ewiges Wtoff-Chaos in der Hand. Daher nahmen auch die bedeutendſten unter den griechiſchen Kosmophyſikern mit ganz richtigem Inſtinkt wohl eine Ewigkeit der Materie oder des Chaos, nicht aber eine ſolche der beſtehenden Weltordnung an, von welcher letzteren ſie behaupteten, daß ſie entſtanden ſei, entweder durch Zufall — oder durch die Einwirkung der Form auf die Materie — oder endlich durch die Thätigkeit eines denkenden und ordnenden Verſtandes. Selbſt nach Epikur, der das All für ein Werk des Zufalls hält und als alleiniges Erzeugniß der Materie betrachtet, muß die Welt in ihrer gegenwärtigen Geſtalt einen Anfang haben, und unſre moderne Naturwiſſenſchaft ſelbſt erzählt uns von beſtimmten Anfängen unſrer jetzigen Weltordnung. Daher muß ich jenem Schriftſteller Deiner Richtung,*) welcher behauptet, der conſequente Materialismus verlange die Annahme der Ewigkeit aller zur Zeit beſtehenden Natur-Einrichtungen, die Ewigkeit der Erde, der Organismen und der beſtehenden Ordnung der Himmelskörper, vollkommen Recht geben, und daraus, daß eine ſolche Anſicht mit den

*) Czolbe.

Resultaten der Wissenschaft und der täglichen Erfahrung nicht zusammenstimmt, die Unrichtigkeit einer durchaus materialistischen Weltanschauung folgern. — Du glaubtest mit den Begriffen Ewig und Unendlich jede Frage nach einer Ursache der Welt aus der philosophischen Discussion zu verbannen. Ich denke, Du hast Dich überzeugen müssen, daß dieses nicht der Fall ist. Rechnest Du dazu die gänzliche Unbegreiflichkeit jener Begriffe, welche trotz Allem, was Du sagen magst, zu eklatant ist, um geleugnet werden zu können, so mußt Du einsehen, daß es unserm endlichen und vergänglichen Verstande für immer versagt ist, bis in das Ewige und Unvergängliche vorzudringen, und daß trotz alles Philosophendünkels Raum, Zeit und Ursächlichkeit drei unübersteigliche Grenzen für unser Denken bilden. Willst Du mir dieses zugeben, so will ich alle Phantasieen fallen lassen, welche ich oder Andre über diese Grenzen hinaus gehabt haben, und will es für heute anerkennen, daß die Resultate der Naturforschung in dem uns Erkennbaren nur eine end- und anfanglose Verknüpfung von Ursache und Wirkung finden lassen. Willst Du dieses eingehen?

August: Ich will's, da jene Grenzen für uns und unser Wissen, zum Mindesten gesagt, in einer solchen Entfernung liegen, daß sie meiner philosophischen Anschauungsweise von Welt und Materie kaum entge-

getreten. Mögen wir nach einer ersten Ursache fragen, wie und wo wir wollen, immer wird dabei die Frage nach der Ursache der Ursache offen bleiben, und mögen wir die Wissenschaft oder die Logik nach den Grenzen von Raum oder Zeit fragen, immer werden sie uns die Antwort schuldig bleiben. Macht es Dir oder Andren Vergnügen, diese Unzulänglichkeit unsrer Erkenntniß im Interesse gewisser Glaubenssätze zu verwenden, so ist das Eure Sache; eine ruhige Ueberlegung aber wird sich, wie ich glaube, von solchen Ausschweifungen fern halten und sich bescheiden, über Dinge nichts wissen zu können, die unserm endlichen Geiste nun einmal für immer verschlossen zu sein scheinen.

Siebentes Gespräch:

Die Naturgesetze.

Die Naturgesetze.

Wilhelm: Die Welt, sagst Du, regiert sich selbst nach uns bekannten Naturgesetzen, welche ewig, unabänderlich und allgemein sind?

August: So sage ich, und bin der Ansicht, daß diese Erkenntniß, welche wir in ihrer heutigen Sicherheit und Allgemeinheit der modernen Naturforschung verdanken, der mächtigste Damm gegen philosophische Ueberhebung und theologischen Aberglauben ist. Diese Erkenntniß hat zuerst Einheit in die Welt gebracht und den Widerspruch zwischen Natürlich und Uebernatürlich aufgehoben Jeder halbwegs Gebildete und auch nur mit den allgemeinsten Umrissen der Naturwissenschaften Vertraute weiß heute, daß Nichts in der Welt geschieht, mag es das Größte oder das Unbedeutendste sein, außer durch den Einfluß und als Folge natürlicher

Gesetze, daß kein Stein zur Erde, kein Blatt auf den Boden fällt, daß sich kein Lüftchen regt und kein Stern die Nacht erhellt, außer als Ausdruck jener starren Nothwendigkeit, welche durch das Zusammenspiel ewiger und unabänderlicher Naturgesetze erzeugt wird. So lange man mit diesen Naturgesetzen im Einzelnen wenig oder gar nicht bekannt und daher außer Stande war, sich die uns umgebenden Natur-Erscheinungen auf eine natürliche oder gesetzliche Weise zu erklären, so lange mußte dem Aberglauben Thor und Thür geöffnet sein, und eine unbestimmte Furcht vor außernatürlichen Gewalten, vor Geistern und Wundern mußte die Menschen beherrschen. Solche Gewalten, bald göttlicher, bald dämonischer Natur, tummelten sich in jedem Windhauch und fuhren durch jeden Blitzstrahl, und die Menschen mußten sich vorkommen, wie ein Kinder-Spielzeug in den Händen unsichtbarer Mächte. Von allen diesen schädlichen Einbildungen hat uns die Naturforschung auf eine durchgreifende Weise befreit, und zwar auf eine Weise, welche dem Aberglauben auch nicht den kleinsten Schlupfwinkel übrig läßt. Keinen Vorgang in der Welt kann es heutzutage mehr geben — möchte er auch einen noch so wunderbaren Anschein haben und für den ersten Anblick noch so unerklärlich aus den gewöhnlichen Gesetzen der Natur sein —, von dem der Naturforscher nicht zum Voraus und ohne jede weitere

Prüfung überzeugt wäre, daß es aus natürlichen und nothwendigen Ursachen hervorgegangen ist oder daß er, falls er mit den einmal bekannten Kräften der Natur in einem offenbaren Widerspruch sich befindet, auf Täuschung oder Unwahrheit beruht. Wunder oder einzelne Ausnahmen von dem gewöhnlichen gesetzlichen Lauf der Natur und ihrer Kräfte kann es nicht geben; es hat sie nie und nirgends gegeben und wird sie niemals geben!

Wilhelm: Doch wirst Du es mir nicht verübeln, wenn ich es einigermaßen anmaßend von Deiner Seite finde, so ohne Weiteres und mit so großer Bestimmtheit über Dinge abzuurtheilen, die mir keineswegs außer allem Zweifel scheinen. Zu allen Zeiten hat es Wunder gegeben, d. h. Vorgänge oder Erscheinungen, welche sich mit den gewöhnlichen Gesetzen der Natur nicht in Einklang bringen ließen oder ihnen geradezu widersprachen, und ich weiß nicht, mit welchem Rechte man alle solche Erzählungen ohne Weiteres in das Gebiet der Mährchen verweisen will. In einer Welt, die uns auf jedem Schritt, den wir in ihr thun, soviel Wunderbares entgegenbringt, ja die selber das allergrößte Wunder und voll der räthselhaftesten Geheimnisse für uns ist, darf es uns nicht allzusehr erstaunen, Wundern zu begegnen.

August: Du kennst die Naturforschung vom

Hörenſagen, nicht aus eigner Anſchauung; ſonſt könnteſt Du nicht auf den Gedanken kommen, den Begriff des Wunders vertheidigen zu wollen. Wunderbar iſt die Welt, ja — aber nur wunderbar in und durch ihre Geſetzmäßigkeit, und räthſelhaft iſt ſie auch, aber nur in Bezug auf die innerſten Gründe und Zuſammenhänge jener Geſetzlichkeit. Gegen ein beſtehendes Naturgeſetz kann nichts geſchehen, außer durch ein anderes ſtärkeres Geſetz. Den Begriff der Willkühr kennt die Natur nicht, daher auch nicht denjenigen des Wunders. — Du ſagſt, zu allen Zeiten habe es Wunder gegeben! Du hätteſt ſagen müſſen, zu allen Zeiten habe man Wunder geſehen, und hätteſt hinzufügen können, zu allen Zeiten werde man dieſelben ſehen! Denn der Hang zum Wunderbaren und Unnatürlichen iſt leider in der menſchlichen Natur ſo ſtark, daß man vielleicht ganz umſonſt hofft, denſelben jemals völlig verſchwinden zu ſehen. Immer wird der große Haufe einen Kometen lieber als eine Strafruthe des Himmels, denn als Folge eines natürlichen aſtronomiſchen Ereigniſſes anſehen, und nur einer verhältnißmäßig kleinen Anzahl Gebildeter bleibt es vorbehalten, die Erſcheinungen der Natur und Geſchichte unter ihrem wahren und natürlichen Geſichtspunkte zu betrachten.

Wilhelm: Ich denke, Du wirſt mich nicht zu Denjenigen rechnen, welche die Kometen für Strafruthen

des Himmels halten, und ich bin von der Gesetzmäßigkeit der Natur so lebhaft überzeugt, als Du selbst. Aber daß uns diese Gesetzmäßigkeit, soweit sie unsere kurze Erfahrung kennen gelernt hat, dazu berechtige, sofort diese Gesetze für ewig und unabänderlich zu erklären, kann ich nicht glauben. Abgesehen davon, daß unsre wissenschaftliche Forschung nur beschränkte Räume und Zeiten umfaßt, so kann ich nicht einmal einsehen, mit welchem Rechte Ihr Naturforscher die aus der kurzen Geschichte der Menschheit uns glaubwürdig überlieferten Erzählungen von wunderbaren und den gewöhnlichen Gesetzen der Natur widersprechenden Handlungen und Thatsachen leugnen wollt. Wie wollt Ihr aus der kurzen Erfahrung Eures Lebens einen Rückschluß auf Jahrtausende vor Euch machen? Seid Ihr dabei gewesen, als die großen Wunderthäter ehemaliger Tage den Stürmen zu schweigen befahlen und Blinde sehend machten?

August: Nein, aber trotzdem wissen wir, daß Diejenigen, welche ein Wunder für möglich halten, einerlei, ob heute oder ehedem, ob auf der Erde oder im Himmel, sich versündigen an der Würde der Wissenschaft und Verächter Alles dessen sind, was bis jetzt der menschliche Geist Großes geleistet hat. Ich würde glauben, mich einer gleichen Sünde schuldig zu machen, wollte ich mich herablassen, Dir auf dasjenige Feld der Dis-

cussion zu folgen, auf welches Du dieselbe zu führen versucht hast. Wer in der Wissenschaft lebt und in ihr auferzogen ist, kann keine Zweifel gleich den Deinigen hegen; für ihn gibt es Zauber und Zauberer weder heute noch gestern. Er weiß, daß zahllose Erfahrungen zu allen Zeiten und an allen Orten die wissenschaftliche Untersuchung jedesmal zu demselben unausbleiblichen Resultate geführt haben, und daß dieses Resultat nothwendig zusammenstimmt mit dem, was allgemeine wissenschaftliche und natürliche Gründe über die Unabänderlichkeit der Naturgesetze ihn gelehrt haben. Daher steht die Ueberzeugung von dieser Unabänderlichkeit bei ihm so fest, daß Wunderglaube und Gespensterfurcht für ihn selbst nicht existiren und von ihm nur als Verirrungen des menschlichen Geistes betrachtet werden. Mit der Widerlegung der sogenannten historischen Wunder, welche Du in die Discussion gezogen hast, mögen sich die Historiker beschäftigen; für Denjenigen, der die Natur aus eigner Anschauung kennen gelernt hat, bedarf es einer solchen Widerlegung nicht. Er weiß, daß die Natur überall nur einer eisernen Nothwendigkeit gehorcht, welche das Resultat aus den in ihr wirksamen Naturgesetzen ist, und daß dieses niemals und nirgendwo anders gewesen sein kann. Keine denkbare Macht kann oder konnte im Stande sein, über diese Nothwendigkeit sich hinwegzusetzen und etwas zu thun, das jenen Ge-

ſetzen zuwider wäre; kein Gebot kann dem Sturmwind Ruhe befehlen oder das kleinſte Atom zu unſern Füßen von den Banden der Schwerkraft entfeſſeln. Ich denke, Du verſtehſt genug von der Wiſſenſchaft der Natur, um dieſe Wahrheiten einzugeſtehen.

Wilhelm: Ich geſtehe ſie ein und habe ſie eingeſtanden, ſoweit ſie ſich auf dasjenige Gebiet erſtrecken, das unſre Wiſſenſchaft unmittelbar umfaßt; ich proteſtire nur dagegen, daß man eine Erfahrungswiſſenſchaft ohne hinreichende Berechtigung zu einer philoſophiſchen macht und ſich erlaubt, Schlüſſe aus ihr in Bezug auf das Weltall und auf die letzten Gründe der Dinge zu ziehen, welche weit über ihr eigentliches Gebiet hinausliegen. Ich will zugeben, daß Deine Wiſſenſchaft bis jetzt überall, wo ſie geſucht hat, nur ſtarren und unabänderlichen Naturgeſetzen begegnet iſt und daß es ihr noch nicht gelingen konnte, einen offenbaren Verſtoß gegen dieſe Geſetze zu conſtatiren. Aber was berechtigt ſie, aus dieſer Erfahrung den Schluß zu ziehen, daß dieſes immer ſo war, überall ſo iſt, und immer ſo ſein wird — oder mit andern Worten, was berechtigt ſie, die ihr bekannt gewordenen Naturgeſetze als ewig, unabänderlich und allgemein zu erklären? Der Schluß, den Du machſt, iſt ein ſ. g. Analogieſchluß — ein Schluß, welcher in den Naturwiſſenſchaften eine ungemein große Rolle ſpielt, aber

deßwegen auch ungemein häufig mißbraucht wird. Ein Schluß nach Analogie kann wohl einen kleinen oder großen Grad von Wahrscheinlichkeit, niemals aber Gewißheit gewähren und ist deßwegen in wichtigen philosophischen Fragen eigentlich ganz unbrauchbar. Daß Etwas eine gewisse Reihe von Jahren so war, beweist nicht, daß es immer so war, und daß Etwas in gewisse Entfernungen hin so ist, beweist nicht, daß es überall so sei. Ich will zugeben, daß die Naturforschung, seitdem sie überhaupt auf einem solchen Standpunkte steht, um die Existenz oder Nichtexistenz eines Wunders constatiren zu können, niemals ein solches constatirt hat. Beweist dieses, daß niemals früher ein Wunder existirt hat oder daß es in alle Ewigkeit nicht wird existiren können? Gewiß nicht — wenigstens ist die Naturforschung außer Stande, darüber zu entscheiden. Wenn außernatürliche Gewalten existiren — und Niemand weiß zu sagen, ob sie existiren oder nicht — so ist wenigstens in jedem Augenblick die Möglichkeit vorhanden, daß ein unmittelbarer Eingriff solcher Gewalten in den natürlichen Gang der Dinge stattfindet, selbst wenn Jahrtausende und eine noch viel längere Zeit vorher verflossen wären, ohne daß jemals ein solcher stattgefunden hätte. Wenn also die Naturforschung nicht einmal im Stande ist, selbst für die historische Zeit die Unmöglichkeit des Wunders oder die ausnahmslose Ge-

ſetzlichkeit der Natur zu beweiſen, ſo iſt ſie noch viel weniger vermögend, dieſes für das Weltganze und für die Ewigkeit zu thun. Aus einer durch Raum und Zeit beſchränkten Summe von Erfahrungen ſchließt ſie mit Unrecht auf Zeiten und Entfernungen, die aller Erfahrung unzugänglich ſind, und —

Auguſt: Erlaube, daß ich Dich unterbreche und Dich auf einen Umſtand aufmerkſam mache, an den ich Dich, wie es ſcheint, nicht oft genug erinnern kann. Soweit unſre wiſſenſchaftliche Forſchung in der Geſchichte der Erde und des Himmels und durch die Räume des Weltalls vorwärtsgedrungen iſt, ſo weit iſt ſie überall nur denſelben Stoffen und Naturgeſetzen und den Spuren der nämlichen natürlichen Vorgänge begegnet, von denen wir uns heute umgeben finden; nirgendwo ſah ſie ſich genöthigt, zur Annahme eines übernatürlichen Eingriffs oder eines Wunders ihre Zuflucht zu nehmen. Willſt Du dieſen Umſtand nicht vergeſſen, ſo magſt Du in Deiner Auseinanderſetzung weiter fortfahren.

Wilhelm: Du irrſt, wenn Du glaubſt, ich wolle dieſen Umſtand außer Acht laſſen, obgleich derſelbe in der von Dir angedeuteten Weiſe gar nicht beſteht. Wir werden im Verlaufe unſrer Unterhaltungen einigemal auf Vorgänge in der Geſchichte der Erde ſtoßen, welche, wie ich glaube, nicht anders als durch ein Wunder erklärt

werden können. Aber selbst abgesehen hiervon und selbst zugegeben, wir wären nirgendwo im Stande, etwas Anderes, als die Wirkungen der uns bekannten Naturgesetze aufzufinden, so beweist dieses doch immer nur deren Gültigkeit für eine Spanne Zeit oder Raum, nicht für immer und überall. Ich gebe zu, daß die uns bekannte Weltordnung unter Naturgesetzen steht, die als ein für allemal bestimmte vielleicht nur in ganz besonderen und einzelnen Fällen eine Ausnahme von ihrem natürlichen und nothwendigen Gange gestatten; aber Du selbst mußtest mir andererseits zugeben, daß die Naturforschung keine Mittel besitzt, um die Ewigkeit dieser Weltordnung, damit auch kein Mittel, um die Ewigkeit der ihr zu Grunde liegenden Naturgesetze zu beweisen. Ehe diese Ordnung begann, können andre Gesetze geherrscht und andre Zustände bestanden haben.

August: Du machst mich beinahe lachen durch Deine fast krankhafte Sucht, überall auf irgend eine und wenn auch noch so gezwungene Weise der Wucht der klaren und allerdings manche Illusionen vernichtenden Schlußfolgerungen einer nüchternen und empirisch-philosophischen Naturbetrachtung zu entgehen. Ich dächte, wenn die Wissenschaft nachweist, daß dieselben Naturgesetze, unter deren Herrschaft wir heute stehen, schon vor Millionen von Jahren bestanden haben, so könnte

man sich damit zufrieden geben und hätte nicht nöthig, an die Möglichkeit anderer und auf jeden Fall bis zum äußersten Grade hypothetischer Weltordnungen zu appelliren.

Wilhelm: Du berufst Dich immer auf die Größe der Zeiträume, welche die Wissenschaft ausgemessen hat, obgleich ich Dir schon bei einer früheren Gelegenheit gezeigt habe, daß diese Größe für die vorliegenden Fragen ganz irrelevant ist. Milliarden von Jahren zahlen hier nicht mehr als Minuten, und der Umstand, daß etwas eine noch so lange Zeit hindurch so war, beweis't nicht, daß es immer so war. Ich höre nicht auf, dieses hervorzuheben, so lächerlich Dir auch mein Bestreben vorkommen mag, weil die Anerkennung der Möglichkeit einer von der unsrigen verschiedenen Weltordnung und der nicht vollgültigen Beweiskraft Deines analogischen Schlusses auf die Ewigkeit und Unabänderlichkeit der uns umgebenden Naturgesetze unmittelbar von den allerwichtigsten philosophischen Folgerungen in Bezug auf die materialistische Weltanschauung begleitet ist. Diese kennt die Welt nur als ein ewiges trostloses Einerlei ohne Ziel und Plan, ohne Zweck und Ende, das unter der Herrschaft derselben ewigen und unabänderlichen Naturgesetze langsam dahinschleicht — ein träges, ohne Aufhören in sich selbst wiederkäuendes Ungeheuer. Kein Blick in unbekannte Fernen

erhellt die Nacht derjenigen Seele, welche ſich dieſem traurigen Glauben hingegeben hat; denn nur glauben, nicht wiſſen kann man, daß dieſe Weltordnung ewig, unabänderlich und allgemein ſei. Weil der Schluß aus Analogie ein trügeriſcher iſt, kann die Naturforſchung jene Behauptung nicht beweiſen, und weil ſie dieſelbe nicht beweiſen kann, hat ſie nicht das Recht, uns alle Hoffnung auf etwas außer und über dieſer Welt Vorhandenes abzuſchneiden und uns mit ihrer grauen Theorie den Muth des Lebens zu zerſtören. Wir ſehen nur, was in unſrer Nähe vorgeht; aber der Anfang und das Ende der Dinge ſind uns verborgen. Der Geiſt, welcher der Natur befahl, dieſen beſtimmten Geſetzen zu gehorchen, kann ſie auch wieder zerſtören und auf dieſe Weltordnung eine andere folgen laſſen. Daher iſt es nicht eine Appellation an Möglichkeiten, welche den Gang meiner Beweisführung geleitet hat, ſondern eine ſolche an die Unmöglichkeit, in der ſich die empiriſche Forſchung befindet, uns die Herrſchaft der Naturgeſetze als die einzige und letzte Inſtanz unſeres philoſophiſchen Glaubens aufzudringen!

Auguſt: Beruhigt es Dich, Dir Vorſtellungen von andern Weltordnungen oder von Geiſtern zu machen, welche heute Geſetze erlaſſen, um ſie morgen wieder umzuſtürzen, und von Zeit zu Zeit ihr räthſelhaftes Daſein durch irgend eine ungeſetzliche Handlung

an den Tag legen, so habe ich nichts dawider. Für mich ist der Schluß aus Analogie, auch wenn er an sich keine vollgültige Beweiskraft besitzen sollte, genügend, um mich von der Ewigkeit, Unveränderlichkeit und Allgemeinheit der Naturgesetze zu überzeugen. Was Millionen Jahren so oder so war, von dem glaube ich voraussetzen zu dürfen, daß es immer so war und immer so sein wird; und was in den endlosen Räumen, welche unser Fernrohr beherrscht, so oder so ist, das wird und muß überall so sein. Und was in unsrer Erfahrung noch niemals eine Ausnahme erlitten hat, das, denke ich, kann man ohne Furcht für ausnahmslos erklären. Soweit diese Erfahrung reicht, haben wir beobachtet, daß alle Menschen gestorben sind, und wir haben daraus den Schluß gezogen: Alle Menschen sind sterblich. Ich will zugeben, daß dieser Schluß nur so lange gültig bleibt, bis ein Mensch erscheinen wird, der nicht stirbt; aber ich denke auch, Niemand wird es darum für möglich halten, er könne dem Tod entgehen. Gibt uns der Analogie-Schluß auch keine absolute Gewißheit, so gibt er uns doch in diesen Fragen einen solchen Grad der Wahrscheinlichkeit, welcher die Gewißheit beinahe erreicht. Zudem ist meine ganze Ansicht von der Natur nicht eine solche, daß ich annehmen könnte, ihre Gesetzmäßigkeit könne da oder dort beliebig in Fetzen gerissen werden; sie ist für mich eine einzige,

untheilbare und derart durch die tiefſten und innerſten geſetzlichen Zuſammenhänge gebundene, daß Ausnahmen oder gar Umänderungen einer einmal beſtehenden Weltordnung gar nicht denkbar ſind und nicht vorkommen könnten, ohne den ganzen Bau der Welt über den Haufen zu ſtürzen. Erſcheint Dir dieſe anfang- und endloſe Geſetzlichkeit troſtlos, ſo kann ich es nicht ändern; meine Meinung über dieſen Punkt iſt ganz anders. Und wäre ſie auch nicht anders, ſo könnte dieſe Troſtloſigkeit doch wirklich nur von ſehr unvernünftigen Menſchen als Gegengrund gegen wiſſenſchaftliche Wahrheiten angeführt werden. Die Natur iſt nicht um des Troſtes, ſondern um ihrer ſelbſt willen da, und die allergrößte Troſtloſigkeit ſcheint mir darin zu liegen, daß es immerwährend Menſchen geben kann, welche trotz der klarſten und ſprechendſten Thatſachen auf alten überlieferten Thorheiten beharren und die Einfältigkeit mehr als die Einſicht lieben.

Wilhelm: Du möchteſt Recht haben, wenn das, was Du bisher vorgebracht haſt, Alles auf den klarſten und ſprechendſten Thatſachen beruhen würde. Aber dieſes iſt nicht nur nicht der Fall, ſondern ich erkenne ſogar aus Deinen Aeußerungen, daß die Neigung zur willkührlichen Conſtruktion, welche Du den Philoſophen zum Vorwurf machſt, bei Dir in nicht minderem Grade angetroffen werden kann. Du ſelbſt mußt am beſten

wiſſen, wie gefährlich eine ſolche Neigung in den Naturwiſſenſchaften iſt, und wie in ihnen beinahe jede neue Entdeckung auch eine Zerſtörung irgend einer bisher für wahrgehaltenen allgemeinen Meinung mit ſich bringt. Ueberall ſehen wir die Natur unſeren Eintheilungen, Syſtemen und allgemeinen Anſchauungen, wie ein Aal aus der Hand, entſchlüpfen, und man erkennt Jeden, der ſich eine zeitlang wiſſenſchaftlich mit ihr und ihren Geſetzen beſchäftigt hat, an ſeinem inſtinktartigen Mißtrauen gegen jede neue aus einzelnen Thatſachen abſtrahirte allgemeine Regel oder Theorie. Er weiß zum Voraus, daß ſchon der folgende Tag eine Thatſache bringen kann, welche nicht in die Regel paßt und die Aufſtellung neuer Schemata oder das Eingeſtändniß der Unwiſſenheit fordert. Freilich iſt die Natur nicht geſetzlos, ſondern unterliegt im Gegentheil überall den beſtimmteſten geſetzlichen Nothwendigkeiten, aber die Menge ihrer Geſetze iſt ſo groß, die meiſten derſelben ſind ſo tiefliegend und ſo ſehr in einander überſpielend, dabei zum größten Theil für uns ſo unerkennbar, und ihre Uebergänge und inneren Zuſammenhänge ſind ſo unendlich mannichfaltig, zahllos und complicirt, daß dadurch eine ſcheinbare Regelloſigkeit entſteht, welche unſere Berechnungen überall zu Schanden werden läßt. Ich denke, Du wirſt mich nun verſtehen, wenn ich Dir ſage, daß Deine ganze Be-

hauptung von der Ewigkeit, Unabänderlichkeit und Allgemeinheit der uns umgebenden Naturgesetze, welche Du aus Deiner Ansicht von der Einigkeit und Untheilbarkeit der Natur, sowie aus der Analogie des bisher Erforschten und Erfahrenen folgerst, nichts weiter als eine willkührliche Construktion ist. Die Ewigkeit dieser Gesetze kannst Du schon darum nicht behaupten, weil, wie ich Dir bei einer früheren Unterredung nachgewiesen zu haben glaube, die Ewigkeit ein unserer Erkenntniß unzugänglicher und darum auch philosophisch unanwendbarer Begriff ist. Ihre Unabänderlichkeit haben wir nur während einer kurzen Spanne Zeit und eingeschränkt durch eine bestimmte Welt- und Naturordnung, von der wir nicht wissen können, ob sie ewig oder vergänglich ist, beobachtet, und sie wird nicht länger gelten, als bis auch nur eine einzige Thatsache sie als veränderlich oder als unter dem Einfluß höherer Mächte stehend erwiesen haben wird. Und was endlich gar ihre Allgemeinheit betrifft, so begreife ich in der That nicht, woher Du den Muth nimmst, eine solche Behauptung aufzustellen. Wie winzig ist das Stückchen Natur, das wir kennen, gegen das unermeßliche Weltall gehalten! Ein verschwindendes Pünktchen schwimmt unsere Erde in dem ungeheuren Weltocean, und nur eine sonderbare Naturanschauung kann auf die Idee kommen, dieses Sandkorn mit seiner Handvoll

Bewohner enthalte das Maß aller natürlichen Dinge und Gesetze. Was wissen wir von den zahllosen und ungeheuren Weltkörpern, in deren Mitte wir uns bewegen und von deren Dasein nichts weiter als ein Lichtstrahl uns Kunde gibt? Was wissen wir von ihrer Beschaffenheit, von den Gesetzen, welche auf ihnen herrschen, von den Bewohnern, welche auf ihnen leben? Nichts! Was wissen wir gar von jenen Weltkörpern, welche so entfernt sind, daß nicht einmal ihr Licht bis zu unserm Auge zu dringen vermag? Weniger als Nichts! Und dennoch wolltest Du behaupten, die Natur sei ein einziges, untheilbares Ganze und gehorche überall den nämlichen, unabänderlichen Gesetzen?

August: In der That will ich dies und will es jetzt gerade mehr als je, da ich für diese Behauptung nicht bloß theoretische, sondern auch empirische Gründe besitze. Du scheinst den Werth unsrer astronomischen Forschungen sehr gering anzuschlagen, wenn Du glaubst, daß wir von den uns umgebenden Weltkörpern nicht mehr wüßten, als daß sie ihr Licht zu uns senden. Wir wissen von ihnen zunächst, daß sie in allen ihren Bewegungen unabänderlich einem Gesetze gehorchen, das hier auf unsrer Erde an dem kleinsten Steinchen ebenso wirksam ist, als an dem entferntesten und ungeheuersten Weltkörper, einem Gesetze, dessen einfache Wirkung alle Himmel regiert und alle Sonnen und

Planeten an seinem Finger laufen läßt — dem Gesetze der Anziehung. Ferner wissen wir, daß das Licht durch den ganzen Weltraum dasselbe ist, daß es dieselben Eigenschaften besitzt, daß es den nämlichen Gesetzen gehorcht. Das Licht, welches von den entferntesten Fixsternen durch einen Raum von Billionen Meilen zu uns gesendet wird, ist das nämliche Licht, welches hier auf der Erde unsre Tage erhellt. Das Nämliche gilt von der Wärme, deren aus dem Weltraum uns zukommende Strahlen ganz nach den nämlichen Principien wirken, wie die Wärmestrahlen, welche unsere Erde aussendet. Von der Wärme aber wissen wir, daß sie ein derart nothwendiger Faktor bei fast allen physikalischen und chemischen Processen, wie überhaupt für die physikalische und chemische Constitution der Körper ist, daß ein Schluß von derselben auf die übrigen mit ihr zusammenhängenden Naturkräfte durchaus gerechtfertigt erscheinen muß. Endlich können wir mit Bestimmtheit annehmen, daß die allgemeinen molekulären Eigenschaften der Materie, welche derselben als solcher zukommen sind und wodurch sie Materie wird, so die Undurchdringlichkeit und die Theilbarkeit, überall vorhanden sind, wo Materie ist, d. h. im ganzen Universum. Oder hältst Du es für möglich, daß die uns sichtbaren Weltkörper aus etwas Anderem als aus Materie bestehen?

Wilhelm: Keineswegs. Aber ich halte es für möglich, daß sie aus einer anderen Materie, als unsere Erde bestehen; ich halte es für möglich, daß dort noch andere Grundstoffe, als die uns bekannten, angetroffen werden; und da Du selbst die Naturkräfte für nichts weiter als für Eigenschaften oder doch nothwendige Ausflüsse dieser Grundstoffe erklärst, so sehe ich nicht ein, mit welchem Rechte Du das Naturgesetz unserer Erde auf eine solche Weise verallgemeineren willst, daß außer ihm nichts bestehen soll. Es können außerhalb unseres Planeten Stoffe und somit auch Kräfte existiren, von denen wir keine Ahnung, geschweige denn Kenntniß besitzen, und unser kurzsichtiger Verstand muß sich mit diesem Eingeständniß seiner Schwäche bescheiden.

August: Und dennoch hat dieser kurzsichtige Verstand in jenen merkwürdigen Körpern, welche aus dem Weltäther als s. g. Meteore auf unsre Erde geschleudert werden, keinen einzigen fremden Bestandtheil, kein Atom eines auf der Erde nicht vorhandenen Grundstoffes aufzufinden vermocht. Ist diese Erfahrung nicht ein sehr direkter und ganz thatsächlicher Beweiß dafür, daß dieselben Stoffe und demnach auch dieselben Kräfte und Gesetze das All zusammensetzen?

Wilhelm: So wenig, daß im Gegentheil die

astronomischen Forschungen geradezu das Entgegengesetzte wahrscheinlich machen, d. h. die Vermuthung, daß andere Weltkörper aus ganz anderen Stoffen als unsere Erde zusammengesetzt sind. Was die Meteore betrifft, welche allerdings nur uns bekannte chemische Grundstoffe enthalten, so kann aus denselben gar nichts für das Universum gefolgert werden, weil dieselben nur Theile unseres Sonnensystems sind. Ja sie sind nur Theile eines Theiles dieses Systems, d. h. sie bewegen sich nur innerhalb der Bahn der s. g. kleinen Planeten, von denen man denn allerdings vielleicht mit Recht annehmen darf, daß sie aus denselben Stoffen zusammengesetzt sein mögen, wie unsere Erde. Dagegen besitzen die entfernteren Planeten unseres Sonnensystems, so Jupiter, Saturn, Uranus, eine im Verhältniß zu ihrer Größe um so viel geringere Dichtigkeit, als die der Sonne zunächst stehenden, daß sie aus ganz anderen Stoffen, als diese, zusammengesetzt sein müssen, aus Stoffen, welche nicht dichter sind, als leichtes Holz. Also ist es klar, daß dort ganz andere Verhältnisse und Gesetze, von denen wir uns gar keinen Begriff zu machen im Stande sind, herrschend sein müssen oder können!

August: Eine Folgerung, welche auf falschen Voraussetzungen beruht! Allerdings besitzen die entfernten Planeten eine viel geringere Dichtigkeit, als

die nahen, aber dieſe Verſchiedenheit kann und wird auf ganz andern Verhältniſſen beruhen, als auf einer weſentlichen Verſchiedenheit ihrer Grundſtoffe. Natürlich kann man darüber nur Vermuthungen hegen, aber man vermuthet, daß die Urſache jener geringeren Dichtigkeit entweder dadurch herbeigeführt werde, daß jene Planeten in ihrem Innern hohl ſeien — oder daß ſie zwar aus denſelben Materien beſtehen, wie unſre Erde, aber in einem weniger dichten Zuſtand — oder endlich daß in ihnen zwar nur uns bekannte Grundſtoffe vorkommen, aber mit Ausſchluß der ſchweren Mineralien unſrer Erde. Alles dieſes mag Dir wenigſtens zeigen, daß Du Dich ganz mit Unrecht auf aſtronomiſche Thatſachen berufſt, um eine Verſchiedenheit der Grundſtoffe, aus denen unſer Planetenſyſtem beſteht, wahrſcheinlich zu machen. Im Gegentheil, wenn wir bedenken, daß ſich dieſes Syſtem einſt aus derſelben Gas- und Nebelmaſſe verdichtet und entwickelt hat, wenn wir hinzurechnen, welches Reſultat uns die chemiſche und kryſtallographiſche Unterſuchung der Meteorſteine geliefert hat, ſo können wir kaum im Zweifel darüber ſein, daß daſſelbe überall aus den nämlichen Grund- oder Elementarſtoffen beſteht. Was für unſre Streitfrage daraus folgt, habe ich nicht nöthig, Dir zu wiederholen.

Wilhelm: Es folgt im beſten Falle, und ſelbſt Alles, was Du vorgebracht haſt, zugegeben, nichts wei-

ter daraus, als daß vielleicht innerhalb unſeres Sonnenſyſtems die von Dir behauptete Allgemeinheit der chemiſchen Grundſtoffe und der davon abhängigen ſtofflichen oder Naturgeſetze ihre Richtigkeit hat, obgleich ich Dir nebenbei nicht unterlaſſen will, zu bemerken, daß Deine Berufung auf die Kant-Laplace'ſche Entſtehungstheorie unſres Planetenſyſtem's auf zwingende Beweiskraft keinen Anſpruch machen darf, weil jene Theorie eben nichts weiter als eine Theorie oder Hypotheſe iſt, und weil ebenſo wohl die Verhältniſſe jener Entſtehung ganz andre geweſen ſein können. Aber, wie geſagt, Alles Vorgebrachte zugegeben, ſo kann unſer Sonnenſyſtem nicht als Maaßſtab des Univerſum's dienen. Können andre Sonnenſyſteme nicht aus andern Stoffen beſtehen, andern Kräften und Geſetzen Raum geben? Was ſieht unſer blödes Auge von ihnen anders, als daß ſie dem Geſetze der Anziehung in gleicher Weiſe wie alle übrigen Weltkörper gehorchen und daß ſie ein Licht entſenden, das dem Licht unſerer Sonne gleich iſt?

Auguſt: Und dieſes iſt nach meiner Meinung genug, um zu erkennen, daß die Naturordnung des Weltalls überall nur eine einzige und gleiche iſt. Du verſtehſt mich falſch, wenn Du glaubſt, ich wolle behaupten, daß das geſammte Univerſum keine andern Grundſtoffe und ſomit keine andern Naturkräfte in ſich trage,

als unſre Erde. Ich würde keine Gründe haben, um dieſes beweiſen zu können, und müßte zugeben, daß die Naturforſchung kein Recht beſitzt, jene Möglichkeit abzuleugnen. Aber damit iſt meiner eigentlichen Meinung — der Meinung, daß die einmal beſtimmte Geſetzmäßigkeit der Natur eine unabänderliche und überall gleichmäßige ſein muß, kein Abbruch gethan. Mag unſre Erde das letzte Maaß der Dinge enthalten oder nicht, ſo enthält ſie doch jedenfalls einen Theil dieſes Maaßes, und die Geſetze, welche auf ihr für beſtimmte Stoffe und Naturerſcheinungen gelten, müſſen überall gelten. Das Eiſen oder der Sauerſtoff werden ſich überall gleich verhalten, einerlei auf welchem Weltkörper ſie ſich befinden, und das Licht, die Wärme, die Elektricität, die Geſetze der chemiſchen Verbindung und Trennung u. ſ. w. können an denſelben Grundſtoffen ſich nirgendwo auf eine andre Weiſe äußern, als hier. Aber damit iſt nicht behauptet, daß auf Grund dieſer ſelben Geſetze anderswo nicht ganz andere Verhältniſſe und Umſtände, uns unbekannte chemiſche Verbindungen und phyſikaliſche Wirkungen, andere Naturbildungen ſollten Statt finden können, ſowie auch, falls im Weltraume ſich noch andre Grundſtoffe als auf der Erde befinden, außer den uns bekannten noch ganz andre und uns gänzlich fremde Naturkräfte und Naturgeſetze. Dennoch wird und muß die

einheitliche Grundregel überall die gleiche sein, und die uns fremden Naturgesetze müssen mit den uns bekannten in einem nothwendigen inneren Zusammenhang stehen, der an jedem andern Ort des Weltalls ebensowenig eine Ausnahme von der Regel erlaubt, als hier. In diesem Sinne sprach ich von der Allgemeinheit und Unabänderlichkeit der Naturgesetze, und ich denke, dagegen ließe sich weder logisch noch empirisch etwas Triftiges einwenden.

Wilhelm: In dieser Weise ausgedrückt, hat allerdings Deine Meinung weniger Anstößiges, aber dennoch halte ich dieselbe in Berücksichtigung unsrer mangelhaften Kenntnisse von den Verhältnissen der fremden Weltkörper für durchaus hypothetisch und daher philosophisch unbrauchbar. Wollte ich aber selbst zugeben, daß Du in diesem Punkte Recht haben könntest, so hätte Deine Meinung doch immer nur Gültigkeit für den kleinen Theil des Weltraum's, den wir von unsrem beschränkten Standpunkte aus überschauen, und von dem wir, wie ich glaube, in keiner Weise auf das Universum zu schließen das Recht haben. Erscheint uns dieser Raum nach unseren Begriffen auch noch so groß, in der Wirklichkeit ist er es nicht, und wer aus ihm das letzte Maaß der Dinge hervorleiten wollte, würde mir vorkommen, wie ein Wurm, der die ganze Welt für eine

Pfütze erklären wollte, weil er selbst in einer solchen lebt.

Auguſt: Ein recht ſpaſſiger Vergleich, der aber nur anders angewendet zu werden braucht, um das Gegentheil zu beſagen! Für den Wurm bedeutet allerdings die Pfütze, über deren Rand er nicht hinausſehen kann, die Welt, und ſo bedeutet für den Menſchen der Himmelsraum, den er zu überſehen im Stande iſt, das Weltall. Nur ein Unvernünftiger wird ſich Unruhe über das machen, was hinter den Billionen und aber Billionen Meilen entfernten Sternen liegt, welche das Rieſenteleſcop des Lord Roſſe erreicht hat, und wird ſich in dem Gedanken der Möglichkeit gefallen, daß dort vielleicht andre Geſetze herrſchen und andre Weſen leben, als bei uns. Will ich Dir auch zugeben, daß unſer Gedanke nicht in die Ewigkeit und Unendlichkeit dringt und daß wir daher in dieſem ausgedehnteſten Sinne von der Ewigkeit und Unendlichkeit der Naturgeſetze zu reden ſtrenggenommen nicht berechtigt ſind, ſo iſt dieſe Wahrheit doch für das Gebiet unſrer wiſſenſchaftlichen Erfahrung, welches immerhin groß genug iſt, unbeſtreitbar, und ich dächte, damit könne ſich unſre menſchliche Philoſophie begnügen.

Wilhelm: Du irrſt. Der Naturforſcher kann ſich vielleicht damit begnügen, nicht aber der Philoſoph, welcher mit ſeinem Gedanken das Größte und Entfern-

teſte mit eben ſolcher Leichtigkeit umfaßt, wie das Kleinſte und Nächſte. Recht würdeſt Du dagegen von Deinem Standpunkte aus haben, wenn Du behaupten wollteſt, daß der Naturforſcher wie der Philoſoph mit der Grenze unſrer wiſſenſchaftlichen Erfahrung auch an der Grenze ſeines auf objektive Wahrheit Anſpruch machenden Denkens angekommen iſt — eine Behauptung, welche mir indeſſen faſt mehr für meinen, als für Deinen Standpunkt zu paſſen ſcheint, da Du ja im Anfange unſeres Geſpräches mit Deinen Analogieſchlüſſen das Weltall mit einem Schritte durcheilen zu können glaubteſt. Willſt Du mir einſtweilen dieſe Begrenzung zugeben, unbeſchadet deſſen, was ich Dir ſpäter im Einzelnen ſelbſt innerhalb der Grenzen unſrer wiſſenſchaftlichen Erfahrung als gegen Deine Behauptung über die Unabänderlichkeit und Allgemeinheit der Naturgeſetze ſtreitend nachweiſen werde, ſo können wir uns für heute vereinigen.

Auguſt: Ich will's, unter der Vorausſetzung, daß dieſer letztere Nachweis von mir durch den Nachweis des eklatanteſten Gegentheils zu Nichte gemacht werden wird.

Wilhelm: Wir werden ſehen.

Achtes Gespräch:

Die Schöpfung.

Die Schöpfung.

August: Ich halte das Wort „Schöpfung“ für ein in der Naturwissenschaft und empirischen Philosophie ganz unanwendbares und für ein solches, welches niemals aus dem Schooße der Naturwissenschaft selbst entstanden sein würde und welches nur durch theologisches und außerwissenschaftliches Interesse in dieselbe auf künstliche Weise eingebürgert worden ist. In der Natur gibt es nichts Geschaffenes, sondern nur Entstandenes, nichts Gemachtes, sondern nur Gewordenes, und nirgends konnte es bis jetzt der Naturforschung gelingen, Vorgängen zu begegnen, deren Dasein mit Nothwendigkeit ein unmittelbar schaffendes Prinzip voraussetzen würde; überall, in der Vorzeit wie in der Jetztzeit, begegnet sie nur solchen Wirkungen, welche mit Nothwendigkeit aus vorher dagewesenen und natürlichen Ursachen fließen. Ist es in diesem Sinne, daß Du die

Naturforschung atheistisch nennst, so habe ich gegen diesen Ausdruck nichts einzuwenden.

Wilhelm: Du verstehst mich nicht ganz richtig. Ich nenne nicht die Naturforschung atheistisch, sondern Diejenigen, welche mit Unrecht atheistische Consequenzen aus ihr ziehen. Im Gegentheil habe ich eine ganz andre Ansicht von der ächten Naturforschung und huldige dem bekannten Ausspruche Bako's: „Die Natur, oberflächlich betrachtet, führt von Gott ab, tiefer betrachtet, zu ihm zurück." Die empirische Forschung, weit entfernt, atheistisch zu sein, ist vielmehr die mächtigste Verbündete einer theistischen Weltanschauung, weil sie uns überall, wenn auch keine direkten Beweise, doch die deutlichsten Fingerzeige für die Existenz eines höchsten schaffenden und ordnenden Prinzip's gibt. Ich halte diejenigen Atheisten für sehr unverständig, welche, um ihre Sätze zu beweisen, auf die Resultate der Naturforschung pochen, da es doch weit mehr in ihrem Interesse liegen würde, sich auf dem eigentlich philosophischen Terrain zu bewegen. Ich gebe zu, daß von logischen und spekulativen Standpunkten aus der Atheismus ungemein mächtige Gründe aufzuführen im Stande ist und in einem gewissen Sinne fast unbesiegbar dasteht, da er eigentlich nichts weiter als die Kritik oder Verneinung aller bisher aufgestellten positiven Gottesbegriffe ist. Eine solche Verneinung ist aber um so leichter, je logisch

unbeweisbarer alle jene Begriffe sind. Begeben wir uns dagegen auf das Feld der natürlichen Forschung und Erfahrung, so begegnen wir hier einer Menge von Dingen, welche trotz aller göttlichen Unbeweisbarkeit uns derart räthselhaft und wunderbar erscheinen, daß wir uns ihr Dasein unmöglich anders denken können, als veranlaßt durch einen allerhöchsten ordnenden und leitenden Verstand oder, wenn Du so willst, durch einen Schöpfer. Daher glaube ich auch, daß Du ganz Unrecht hast, wenn Du den Ausdruck „Schöpfung" als einen der Naturforschung auf künstliche Weise aufgepfropften ansiehst, da jedes unbefangene und durch logische Raisonnements noch nicht umflorte Auge allerorten in der Natur die deutlichsten Spuren einer schöpferischen Hand zu erblicken genöthigt ist. Auch ist der Ausdruck ein uralter, und bei fast allen Völkern, rohen oder cultivirten, begegnen wir aus der ältesten Zeit ihrer Geschichte bestimmten, mehr oder weniger ausgebildeten Traditionen über der Schöpfung des Himmels, der Erde und der auf dieser lebenden Thier- und Menschengeschlechter. Die hervorragendste Stelle unter diesen Traditionen nimmt, wie Du weist, die biblische oder Mosaische Schöpfungsurkunde ein, eine Erzählung, welche durch ihren Zusammenhang mit den Ursprüngen der christlichen Religion eine besondere Bedeutung erhält und

heutzutage noch selbst von angesehenen Naturforschern für wahr gehalten wird.

August: Mich wundert, daß Du Einiges von dem, was ich soeben aus Deinem Munde hören mußte, mit einem ernsthaften Gesichte vorbringen konntest. Zuerst muß ich mit Bezug auf Deine zuletzt gemachte Aeußerung fragen: Legst Du denn wirklich irgend einen Werth auf jene biblische Erzählung, oder glaubst dieselbe mit den Resultaten der modernen Geologie und Schöpfungswissenschaft in Einklang bringen zu können?

Wilhelm: Es würde mich sehr freuen, wenn diese alte und ehrwürdige Urkunde, welche den Menschen so lange als Wahrheit galt und welche von Vielen als aus unmittelbarer Eingebung hervorgegangen angesehen wird, in einen solchen Einklang mit der modernen Wissenschaft gebracht werden könnte; und ich halte es für ein trauriges Zeichen der Zeit, daß man sich heutzutage so häufig darin gefällt, Spott und Verachtung über jene biblischen Traditionen, welche uns in so einfacher und erhabener Weise über das Werk der Schöpfung belehren, auszugießen.

August: Und ich halte es im Gegentheil für ein weit traurigeres Zeichen der Zeit, daß man sich heutzutage noch im Ernste bemühen muß, den Menschen die Unverträglichkeit von Tradition und Wissenschaft, von Offenbarung und Naturgesetz klar zu machen, und

daß es gebildete Männer geben kann, welche die Autorität alter Erzählungen höher stellen, als die Aussprüche der modernen Wissenschaft.

Wilhelm: Also räumst Du der Bibel gar keine Autorität ein?

August: Nicht die mindeste, soweit es naturwissenschaftliche Dinge betrifft. Statt aller weiteren Auseinandersetzungen will ich Dir mit den Worten eines bekannten Mannes antworten, den wenigstens Niemand der Partheilichkeit für unsre Sache zeihen wird, da er erst vor Kurzem einen der heftigsten und durch seine maaßloße Sprache und unbesonnene Haltung an das Schülerhafte streifenden öffentlichen Angriffe auf die materialistisch-philosophische Richtung gemacht hat. Prof. Schleiden in Jena sagt in seinem Buch: „Die Pflanze und ihr Leben" wörtlich Folgendes: „Ich muß zugestehen, daß, soweit es naturwissenschaftliche Fragen betrifft, wir der Bibel durchaus gar keine Autorität einräumen können, vielmehr behaupten müssen, daß sie sich dabei auf einer menschlich höchst beschränkten Stufe eines unwissenden und ungebildeten Jahrhunderts bewegt."

Wilhelm: Ich will anerkennen, daß wissenschaftliche Resultate, welche einmal unzweifelhaft festgestellt sind, einen durch keine Autorität umzustoßenden Werth besitzen, und daß wir in Zweifelfällen die Wahrheit auf

der Seite der wissenschaftlichen Forschung, nicht auf derjenigen der Ueberlieferung zu suchen haben. Um so mehr aber auch muß es uns befriedigen und den Werth der biblischen Schöpfungsurkunde in unsern Augen erhöhen, daß dieselbe im Wesentlichen mit dem übereinstimmt, was Geologie und Physiologie über die Entstehungsverhältnisse der Erde und ihrer Bevölkerung zu Tage gebracht haben. Wie uns diese lehren, daß das Werk der irdischen Schöpfung nicht ein plötzliches, mit Einemmale sich vollendendes gewesen sein kann, sondern sich in einzelnen abgesonderten Perioden mit stufenweiser Vervollkommnung herausbildete, als deren letztes Glied der Mensch auf die Bühne des Daseins tritt, so erzählt uns auch die Mosaische Urkunde von einzelnen aufeinanderfolgenden Schöpfungstagen, an denen die Bildungen der Erdoberfläche wesentlich in derselben Reihenfolge geschehen, wie sie uns die heutige Wissenschaft kennen gelehrt hat. Gewiß eine großartige und bedeutungsvolle Erscheinung in einer Zeit, da man von den wissenschaftlichen Entdeckungen der Zukunft nicht die leiseste Ahnung besitzen konnte und weit eher geneigt sein mußte, das Gegentheil zu vermuthen!

August: Deine Phantasie scheint Dir absonderliche Streiche spielen zu wollen. Wo hast Du denn gelesen, die Geologie habe herausgebracht, daß die

Welt, wie die Bibel erzählt, in sechs Tagen geschaffen worden sei?

Wilhelm: Wenn Du an dem Ausdruck der sechs Tage Anstoß nimmst, so verstehst Du die bildliche Sprache der Bibel nicht. Unter diesen sechs Tagen sind keine wirklichen Tage, sondern Perioden oder überhaupt nur Zeitabschnitte zu verstehen, welche identisch sind mit dem, was die Geologie als Schöpfungsperioden bezeichnet.

August: Wer mit solcher Kühnheit zu interpretiren versteht, wie Du, der kann freilich aus der unbestimmten und dunkeln Bildersprache des Orients herauslesen, was ihm beliebt — wie es denn auch kaum irgend Etwas gibt, das nicht bereits aus jenen alten Schriftdenkmalen herausgelesen worden wäre. Jene biblische Schöpfungsurkunde meint mit ihren Tagen nicht Perioden, sondern wirkliche Tage, wie aus ihrer ganzen Haltung für den Unbefangenen deutlich genug hervorgeht, und steht mit jeder ihrer Anschauungen durchaus auf den allerkindlichsten und wissenschaftlich unwahrsten Standpunkten. Sechs Tage bedurfte der außerweltliche Schöpfer, um sein Werk, die Welt, hervorzubringen, in welcher die Erde Mittelpunkt, der Himmel ihre Decke ist, und Sonne, Mond und Sterne drei Tage später als das Licht geschaffen worden sind, und in der Alles nur zum Nutzen und Frommen des

Menſchen da iſt. Mehr Worte mag ich über dieſen Gegenſtand nicht verlieren, denn ich halte es durchaus unter der Würde der Wiſſenſchaft, auf derartige Vorwürfe auch nur einzugehen und Verſuche zu machen, von denen man zum Voraus weiß, daß ſie eben ſo ungerechtfertigt als vergeblich ſind. Was gehen jene mythiſchen Hiſtorien eine Wiſſenſchaft an, die alle ihre Hülfsmittel nur in ſich ſelbſt zu ſuchen hat und die keine anderen Vorausſetzungen kennt, als ſolche, welche aus den von ihr gemachten Entdeckungen fließen? Leider fällt es dem menſchlichen Geiſte häufig ungemein ſchwer, ſich jedesmal auf einen ſolchen freien und vorausſetzungsloſen Standpunkt zu erheben, obgleich dieſer Standpunkt allein in der Wiſſenſchaft anerkannt werden darf; und ſelbſt unter den Gelehrten, geſchweige denn unter der großen Menge, muß man mit Bedauern Männer erblicken, welche ſich von den Vorgängern der irdiſchen Schöpfung im Weſen kaum eine beſſere Vorſtellung machen, als die alte bibliſche Erzählung. Wollte man ihnen glauben, ſo müßte ſich der ewige Urheber aller Dinge damit beluſtigt haben, von Zeit zu Zeit und unterbrochen durch einzelne Zwiſchenräume Uebungen im Hervorbringen irdiſcher Bildungen und Umgeſtaltungen anzuſtellen und damit in ſteigender Vervollkommnung bis in die jüngſte Zeit fortzufahren. Ich denke, allen dieſen Phantaſtereien wird die moderne

Wissenschaft bald für immer ein definitives Ende bereitet haben.

Wilhelm: Ich denke im Gegentheil, daß je weiter die Wissenschaft in die Tiefen der Erde und die Geschichte der Vorzeit eindringt, sie um so deutlicher die Spuren eines allmächtigen schöpferischen und schaffenden Prinzip's nachzuweisen im Stande sein wird. Ich will es dahingestellt sein lassen, ob und inwieweit die biblische Schöpfungsurkunde mit den Resultaten der Wissenschaft in Einklang gebracht werden kann, aber soviel scheint mir doch gewiß, daß die eigentliche Idee, welche ihr zu Grunde liegt, durch die Forschungen der Geologie überall nur Bestätigung erfahren hat, und daß diese Wissenschaft, welche man so oft als religions- und glaubensfeindlich verschrieen hat, vielmehr glänzendes Zeugniß für die Allmacht des Schöpfers abzulegen im Stande ist. Die Geschichte der Erde und der untergegangenen organischen Generationen hat uns Erscheinungen und Vorgänge kennen gelehrt, welche nach unsern heutigen Erfahrungen nicht mehr als natürliche Folgen natürlicher Ursachen zu begreifen sind, sondern mit Bestimmtheit auf die mittelbare oder unmittelbare Einwirkung übernatürlicher Prinzipien hinweisen. Während wir heute nur von einer stabilen, ruhig und in gleichmäßiger Ordnung ihren Gang fortsetzenden Naturordnung umgeben sind, in welcher die Erdoberfläche

im Wesentlichen überall dieselbe bleibt und das auf ihr bestehende Leben nur als eine Fortsetzung eines bereits früher bestandenen Lebens erscheint, zeigt uns die Vergangenheit im Gegentheil eine Reihe höchst gewaltiger, in einzelnen Zeitabschnitten aufeinanderfolgender allgemeiner Erdrevolutionen, welche das Bestandene vernichteten und eine neue Gestaltung der Erdoberfläche mit neuen Geschöpfen, neuen von den früheren verschiedenen Lebensformen herbeiführten. Nach dem, was wir heute über die erdgestaltenden Vorgänge, insbesondere aber über die Erzeugung der Organismen auf der Erde wissen, sind diese geologischen Ereignisse für unser Wissen und unsern Verstand das, was Du bei einer früheren Gelegenheit als nie und nirgends existirend bezeichnet hast, nämlich — Wunder und zwar Wunder im eigentlichsten Sinne des Wortes, d. h. Ereignisse, welche nicht aus den gewöhnlichen Kräften der Natur erklärt werden können und daher einen übernatürlichen Ursprung haben müssen. Rechnest Du dazu, daß jene geologischen, als ein fortgesetzter Schöpfer-Akt erscheinenden Ereignisse zugleich auf eine unverkennbare Weise eine stufenweise Entwicklung und ein Streben zu stets gesteigerter Vervollkommnung beurkunden, ein Streben, welches gewiß Niemand auf Rechnung eines bewußtlosen und mechanischen Stoffwechsels bringen wird, so dächte ich, könne man in der Geschichte der

Vergangenheit den leitenden Finger einer höchsten Allmacht nicht verkennen und müsse zugestehen, daß die Kenntniß der Natur mehr zu Gott hin, als von ihm abführt.

August: Ich bedaure, diese Deine gläubigen Illusionen im Namen der Wissenschaft selbst, welche Du mittelst eines durchaus falschen Verständnisses zu ebenso falschen Schlußfolgerungen benutzt hast, auf das Allergründlichste zerstören zu müssen. Gerade das Gegentheil von Allem, was ich jetzt von Dir hörte, haben uns die Forschungen in der Geschichte der Erde kennen gelehrt, und die ganze Anschauung, von der Du ausgehst, gehört alten und längst überwundenen geologischen Standpunkten an. Nicht als ein fortgesetzter Schöpfungsakt, sondern als eine ununterbrochene Reihe auf denselben Gesetzen beruhender und durchaus natürlicher Vorgänge stellt sich uns die Geschichte der Erde dar, und was man früher als die s. g. Schöpfungsperioden in derselben ansah, hat sich bei einer besseren Ueberlegung als gar nicht existirend herausgestellt. Die Erde ist niemals wesentlich anderen und größeren Katastrophen unterworfen gewesen, als heute, und namentlich ist der Begriff allgemeiner Erdrevolutionen oder Sündfluthen mit einem vollkommenen Untergang der organischen Bevölkerung und späterer Neuschöpfung, wie uns die biblischen Erzählungen von einer solchen

berichten und an deren Existenz Du zu glauben scheinst, ganz aus der neueren Geologie verschwunden. Alle Umwälzungen, welche uns die Geschichte der Erde kennen lehrt, sind weder allgemeine, noch plötzliche oder überhaupt nur sehr gewaltsame gewesen, sondern haben sich stets nur auf kleinere Theile der Erdrinde beschränkt und sind auf eine durchaus langsame und allmählige Weise zu Stande gekommen. Niemals ist die organische Bevölkerung auf der ganzen Erde auf einmal ausgestorben, sondern ist nur an einzelnen Orten langsam untergegangen, während sie an anderen Orten sich neubildete. Dieselben Kräfte und Vorgänge, welche noch heute an dem Bau und der Umwandlung der Erdoberfläche thätig sind, — und keine anderen — sind von jeher an derselben thätig gewesen, und die Vergangenheit der Erde ist nichts weiter, als ihre auseinandergerollte Gegenwart. Nirgends bedürfen wir zur Erklärung dieser Vergangenheit der unnatürlichen Annahme eines übernatürlichen Fingers, welcher Berge aufgerichtet, Länder geebnet und ungeheure Fluthen erregt hat; denn überall begegnet die Wissenschaft nur solchen Wirkungen, welche nicht nur aus den heute noch thätigen Naturkräften und Naturgesetzen erklärbar sind, sondern welche sogar in derselben Weise auch heute noch vor unsern Augen vor sich gehen.

Wilhelm: Ich verstehe nicht ganz, was Du mit

Deiner Auseinanderſetzung ſagen willſt. Willſt Du denn behaupten, daß heute noch Gebirge aus der Erde ſteigen, auf dieſelbe Weiſe, wie einſt die Alpen oder der Himalaya aus ihr emporgeſtiegen ſind?

Auguſt: Warum nicht? Die Küſte von Scandinavien iſt unter unſren Augen in einem fortwährenden langſamen Aufſteigen begriffen, ſo daß ſie ſich nach den darüber angeſtellten Beobachtungen in jedem Jahrhundert um drei Fuß erhebt. Denkſt Du Dir dieſes Aufſteigen in dieſem Verhältniß einige hunderttauſend Jahre fortgeſetzt, ſo haſt Du die Höhe eines Gebirges, wie die Alpen, auf deſſen Spitze vielleicht unſre Nachkommen die Ueberreſte unſrer heutigen Meeresbewohner finden werden. Was ſind aber hunderttauſend Jahre im Verlauf der Zeiträume, welche unſre Erde gebraucht haben muß, um ihre heutige Geſtalt zu erlangen, und welche mit dem Ausdruck von hundert Millionen Jahren noch viel zu gering angeſchlagen ſind? Nichts in der Bildungsgeſchichte der Erde kann uns auffallend oder wunderbar erſcheinen, ſobald wir uns nur von der falſchen Idee losmachen, als hätten plötzliche und gewaltſame Kataſtrophen die Veränderungen ihrer Oberfläche herbeigeführt, und ſobald wir im Gegentheil uns der unendlichen und mit der Länge unſers Eintagslebens gar nicht vergleichbaren Zeiträume bewußt ſind, welche nöthig waren, um aus anſcheinend kleinen und unbedeutenden

Ursachen die mächtigsten Wirkungen hervorgehen zu lassen. Diese Ursachen sind heute noch in derselben Weise an der Gestaltung der Erde wirksam, wie ehedem. Auch heute noch entstehen Berge, oder versinken Länder in das Meer, tauchen Inseln auf und verschwinden wieder; auch heute noch überschwemmt das Meer Strecken, welche früher trocken lagen, oder erhebt sich der Meeresboden zum Festland; auch heute noch reißt der Boden in Spalten auf, um sein glühendes Eingeweide zu Tage treten zu lassen, und arbeiten Erdbeben, Vulkane, Gewässer und eine zahllose Thier- und Pflanzenwelt an dem allmähligen Aufbau der Erdrinde; auch heute noch sterben lebende Organismen aus oder werden andre neue entdeckt, von deren Dasein man vorher nichts wußte. Nicht stabil und für immer fest gegründet ist die Oberfläche der Erde, wie Du zu glauben scheinst, sondern im Gegentheil in einer ewigen und unaufhaltsamen Wandlung begriffen, so daß sie mit Recht in jeder Minute eine andre genannt werden darf. Aber der Zeitraum, innerhalb dessen wir diese Wandlung zu beobachten Gelegenheit haben, ist so klein, daß wir die dabei stattfindenden Veränderungen auch nur in dem allerkleinsten Maaßstabe kennen lernen und auf den ersten Anblick nicht wohl einsehen mögen, mit welcher Nothwendigkeit sich die Vergangenheit an die Gegenwart anschließt. Eine ruhige und durch die Wissenschaft ge-

stützte Ueberlegung indessen hilft uns leicht über diese Schwierigkeit hinweg, welche nicht in der Sache selbst, sondern nur in der Beschränktheit unsrer menschlichen Gesichtspunkte liegt. Dem Engländer Lyell gebührt das Verdienst, zuerst nachgewiesen zu haben, daß die jetzt noch an der Erdgestaltung wirksamen Kräfte hinreichen, um deren ganze geschichtliche Vergangenheit aus ihnen zu erklären, und immer mehr sieht sich die neuere Geologie genöthigt, ihren alten phantastischen Vorstellungen zu entsagen und auf den durch Lyell bezeichneten Weg der nüchternen Forschung einzulenken.

Wilhelm: Ich bemerke, daß Du mit Deinen Ansichten nicht der Wissenschaft, sondern einer wissenschaftlichen Parthei, einer eigenthümlichen Richtung der Geologie angehörst, welche bis jetzt keine allgemeine wissenschaftliche Anerkennung oder Geltung besitzt, sondern sich dieselbe erst erobern, d. h. den Versuch machen will, eine solche zu erlangen. Unter solchen Umständen kannst Du nicht das Recht haben, Dich auf die Ansichten dieser Schule als auf Ergebnisse positiver Forschung zu berufen, oder mußt es Dir gefallen lassen, daß ich meinerseits mich gleicherweise auf die Ansichten andrer Schulen berufe.

August: Ich lasse mir dieses um so lieber gefallen, als ich zum Voraus überzeugt sein darf, daß Du keine einzige heute noch Geltung besitzende Richtung oder

Schule finden wirst, deren Ansichten Deinen Schöpfungstheorieen günstig sind. Es ist wahr, daß in der Geologie, als einer Wissenschaft, welche vielfach auf Vermuthungen und Schlüssen beruht, noch sehr auseinandergehende Meinungen herrschen und daß uns ungemein Vieles in der Entstehungsgeschichte der Erde durchaus dunkel oder zweifelhaft ist. Was aber in derselben nicht dunkel oder zweifelhaft ist und worüber alle Meinungen einig sind, das ist die Gewißheit, daß in jener Geschichte, soweit es zunächst geologische Fakta betrifft, niemals andre Kräfte oder Gesetze thätig gewesen sein können, als die gewöhnlichen Kräfte und Gesetze der uns noch heute umgebenden Natur. Ueber diesen Satz sind Alle einig, einerlei, ob Neptunisten oder Plutonisten oder Anhänger der Lyell'schen Stabilitätstheorie. Nur darüber besteht zwischen ihnen eine Meinungsverschiedenheit, ob anzunehmen sei, daß jene Kräfte in früherer oder Urzeit in energischerer und durchgreifenderer Weise gewirkt hätten, als heute, oder ob man Gründe habe zu glauben, daß selbst dieses nicht einmal der Fall gewesen sei. Und selbst Denjenigen, welche nicht an eine ebenmäßig fortschreitende Entwicklung, sondern an einzelne mehr plötzliche und allgemeine und durch größere Zeitabschnitte verhältnißmäßiger Ruhe geschiedene Erdrevolutionen glauben, wird es doch nicht einfallen, dabei an revolutionirende Kräfte oder Einflüsse außerhalb der

Natur, an ſ. g. ſchöpferiſche Eingriffe zu denken, inſofern ſie ſich nicht dem Gelächter ihrer Fachgenoſſen ausſetzen wollen. Alle dabei in Frage kommenden hebenden, zerſtörenden oder bildenden Kräfte ſind die uns bekannten blinden und willenloſen Naturkräfte des Feuer's, des Waſſer's, der Luft u. ſ. w. Endlich zweifle ich nicht daran, daß man mit dem Voranſchreiten der Wiſſenſchaft täglich mehr von der Zuhülfenahme ſolcher außerordentlicher und aus den Tiefen der Erde gewaltſam wirkender Kräfte zurückkommen und die Richtigkeit der Lyell'ſchen Anſchauung immer mehr einſehen wird. Die Geſchichte der Erde iſt eine in ihren Grundzügen höchſt einfache und einförmige, in demſelben ewigen Einerlei dahinſchleichende und imponirt nur durch das Maaßloſe der Zeiträume, in denen ſie ſich bewegt. Da iſt nichts von göttlicher Einwirkung, nichts von Plan oder Abſicht, nichts von Ordnung oder Zuſammenhang. Gleichwie am Himmel zahlloſe Weltkörper von allen Größen ohne Symmetrie, ohne Plan, ohne Zuſammenhang, ohne denkbare Zwecke in unregelmäßigen Abſtänden und in derſelben ewigen einförmigen Weiſe ſich durch einander hinbewegen, ſo folgen ſich in der Geſchichte der Erde dieſelben Naturprozeſſe einander ohne Aufhören, und läßt das Waſſer Erdſchichten nach Erdſchichten niederfallen, auf denen lebende Weſen emporſchießen, wie Pilze und Mücken auf einem Düngerhau-

fen, um bald darnach in dieſelbe Erde, aus der ſie hervorgegangen, wieder begraben zu werden. Wer hierin das Wirken eines Weltgeiſtes erblicken will, mag es auf ſeine eigne Gefahr hin thun.

Wilhelm: Und doch offenbart ſich das Wirken dieſes Weltgeiſtes in der Geſchichte der Erde in keinem andern Punkte mit ſo großer Beſtimmtheit und auf eine ſo unverkennbare Weiſe, als in dem Emporſchießen jener Pilze und Mücken, von denen Du ſoeben mit ſo ausgeſuchter Verächtlichkeit ſprachſt. Die Entſtehung der organiſchen Welt auf Erden iſt die Achillesferſe, an welcher Deine ganze naturaliſtiſche und materialiſtiſche Theorie auf den Tod getroffen wird. Wollte ich Dir ſelbſt zugeben, Du habeſt in allen bisher beſprochenen Punkten durchaus Recht, und es ließe ſich aus der geologiſchen Forſchung nirgends eine Thatſache herausfinden, welche uns nöthigen würde, an die Einwirkung übernatürlicher oder auch nur andrer Naturkräfte, als die heutigen, zu apelliren, ſo bleibt doch ein Punkt übrig, welcher ſich von allen uns bekannten Naturgeſetzen vollkommen emancipirt und das Daſein einer einmaligen nicht nur, ſondern einer fortgeſetzten unmittelbaren Schöpfungsthätigkeit auf das Unzweifelhafteſte beweiſt — es iſt die Erſchaffung der organiſchen oder lebenden Weſen, der Pflanzen, Thiere und Menſchen. Merkwürdig genug iſt es grade die neuere Naturforſchung,

welche dieſe Wahrheit in Folge exakter Forſchungen zu Tage gebracht und dadurch bewieſen hat, mit welchem Unrecht man gegenwärtig immer nur atheiſtiſche oder materialiſtiſche Folgerungen aus derſelben ziehen zu dürfen glaubt. Vor einigen Jahrzehnten konnte man noch glauben, organiſche Weſen könnten ſich beliebig da oder dort aus den vorhandenen Stoffen und Kräften der todten Natur entwickeln, und konnte man die abentheuerliche Idee faſſen, die organiſche Stufenleiter ſei die Folge einer allmählig durch äußere Einflüſſe bewirkten Verwandlung der organiſchen Arten und Geſchlechter in aufſteigender Reihe. Heute haben die genannten Forſchungen nachgewieſen, daß eine ſ. g. generatio aequivoca oder Urzeugung nicht exiſtirt, und daß alle organiſchen oder lebenden Weſen eines durch einen vorher dageweſenen elterlichen Organismus gelieferten Keimes bedürfen, um entſtehen zu können. Ferner laſſen die geologiſchen Forſchungen keinen Zweifel darüber, daß das organiſche Leben auf Erden einen Anfang gehabt haben muß, da bekanntlich die zu unterſt der uns bekannten Erdrinde gelegenen plutoniſchen oder Maſſengeſteine keine Verſteinerungen oder Spuren lebender Weſen mit ſich führen, und da es klar iſt, daß die Gluthhitze, aus welcher jene Geſteine hervorgingen und welche urſprünglich dem ganzen Erdball eigenthümlich war, ein Daſein irgend welchen organiſchen Lebens oder

auch nur organischen Stoffes unmöglich machen mußte. Da nun Deine eigne Behauptung dahin geht, daß auf der Erde niemals andre Naturkräfte können thätig gewesen sein, als heute, und daß die Vergangenheit der Erde nichts weiter ist, als ihre auseinandergerollte Gegenwart, so ist es ganz klar, daß, um das Dasein organischer Wesen begreifen zu können, dem Verstand keine andre Zuflucht übrig bleibt, als diejenige zu jenem allmächtigen schöpferischen „Werde", welches die ganze Welt und Alles, was da kreucht und fleucht, in das Leben rief!

August: Deine Auseinandersetzung befriedigt mich insofern, als ich daraus ersehe, daß Du Dich genöthigt gefühlt hast, Deine ursprüngliche, auf die Schöpfungswunder der Geologie gestützte Position aufzugeben und auf ein andres Verhältniß überzuspringen, welches allerdings auf den ersten Anblick weit geeigneter erscheint, im Interesse orthodoxer Naturanschauung verwendet zu werden. Doch ist dieses nur scheinbar so, und ich werde Dir sogleich darlegen, daß wenn uns wirklich in jenem Verhältniß irgend Etwas wissenschaftlich unbegreiflich erscheinen sollte, wir dieses nicht der Existenz eines Wunders, sondern nur der zur Zeit noch bestehenden Mangelhaftigkeit unsrer geologisch-physiologischen Kenntnisse zuzuschreiben haben, und daß in jenem Verhältniß durchaus gar nichts enthalten ist, was unserm Ver-

ſtand keine andre Zuflucht, als zu einem ſchöpferiſchen Werde übrig ließe. Zunächſt ruht Deine ganze Beweisführung auf der falſchen Behauptung, es hätten die neueſten Forſchungen die Nichtexiſtenz einer unfreiwilligen oder Urzeugung evident nachgewieſen. Nun muß ich allerdings zugeben, daß dieſe Forſchungen jene in früherer Zeit ſehr verbreitete Annahme einer ſolchen Zeugungsweiſe immer mehr zurückgedrängt und es für eine immer größere Anzahl organiſcher Weſen ſelbſt der niederſten Art nachgewieſen haben, daß dieſelben ſich nicht beliebig aus todtem, unorganiſchem Stoff entwickeln, ſondern aus durch elterliche Organismen gelieferten Keimen. Keineswegs aber iſt mit dieſen Beobachtungen die Frage von der Urzeugung zu deren Ungunſten entſchieden, ſondern das Feld der Beobachtung iſt nur weiter hinausgerückt. Im Gegentheil exiſtiren eine Anzahl von Thatſachen und Beobachtungen, welche es nicht blos möglich, ſondern ſogar wahrſcheinlich erſcheinen laſſen, daß trotz Allem, was bisher gegen die Generatio aequivoca vorgebracht worden iſt, dieſelbe dennoch auch heute noch exiſtirt, wenn auch nur in einem ſehr beſchränkten Maaße und nur für einige der niederſten und unvollkommenſten Organismen. Obgleich die Sache zweifelhaft und wiſſenſchaftlich bis jetzt noch nicht entſchieden iſt, zweifle ich für meinen Theil aus allgemeinen Gründen nicht an der Exiſtenz der Urzeugung auch

in heutiger Zeit, sowie daran, daß man dieselbe auf wissenschaftlichem Wege früher oder später mit Bestimmtheit nachweisen wird.

Wilhelm: Du machst Dir Deine Beweisführung recht bequem. Du glaubst, daß es so sei, obgleich die Thatsachen anders reden; und weil Du es aus allgemeinen Gründen so glaubst, folgerst Du, daß ich Unrecht habe. Ich habe bisher immer in dem Wahn gestanden, Du hättest die Absicht, Deine Folgerungen nur aus den Thatsachen zu ziehen und allgemeine Gründe zu verschmähen. Aber ich überzeuge mich jetzt, daß, wo es zu Deiner Theorie paßt, Du ebensowohl den entgegengesetzten Weg einschlagen und Schlüsse ziehen kannst, welche nicht den Thatsachen entsprechen, sondern ihnen entgegen sind. Du magst sagen, was Du willst, die generatio aequivoca hat keine wissenschaftliche Gültigkeit, und eine Philosophie, die auf Thatsachen fußen will, darf sich nicht auf sie berufen.

August: Hättest Du mich nicht unterbrochen, so würdest Du Dich im Verlauf meiner Auseinandersetzung überzeugt haben, daß ich mich zum Beweis meiner Ansichten, obgleich ich die Urzeugung für existirend halte, doch nicht auf dieselbe berufen will, da ich zugeben muß, daß sie zur Zeit noch nicht als ausgemachte Thatsache angesehen werden darf. Dann auch ohne die Annahme einer heute bestehenden Urzeugung

haben wir genug wiſſenſchaftliche Anhaltspunkte, um uns die Entſtehung organiſcher Weſen als auf eine natürliche Weiſe vor ſich gehend vorzuſtellen. Zunächſt aber glaube ich Dir bemerken zu müſſen, daß uns die Kenntniſſe über die Geſchichte der Vergangenheit auch nicht einmal nöthigen, eine ſolche Entſtehung überhaupt nur anzunehmen. Sprechen auch die aſtronomiſchen Forſchungen von einer Entſtehung unſeres Erdballs aus einer ungeheuren Gasmaſſe, ſo wiſſen doch die geologiſchen Forſchungen von einer ſolchen Entſtehung mit Beſtimmtheit nichts zu ſagen, und, wie ich Dir bereits angedeutet, bricht ſich in der Geologie immer mehr eine Richtung Bahn, welche in der Geſchichte der Erde nirgends weſentlich andre Zuſtände, als heute erblickt und welche daher auch nicht jenen urſprünglich glühenden Zuſtand, welcher zu einer gewiſſen Zeit alles organiſche Leben unmöglich gemacht haben ſoll, als ausgemachte Sache anſehen will. Folgen wir dieſer Anſicht, ſo haben wir keinen Grund, uns über die Urzeugung Unruhe zu machen; denn wir können annehmen, daß die erſten Keime des Lebendigen ebenſo ewig oder ebenſo alt ſind, als die Erde ſelbſt oder die Stoffe, aus denen ſie beſteht, und daß wir daher ebenſowenig Grund haben, nach der Entſtehung des einen, wie nach der des andern zu fragen.

Wilhelm: Du berufſt Dich zum zweitenmal

nicht auf Thatsachen, sondern auf Ansichten. Jene moderne Richtung in der Geologie ist erst angebahnt, nicht vollendet, und so lange dieses nicht geschehen ist, sind wir genöthigt, uns an das zu halten, was bisher als ausgemacht galt. Für ausgemacht aber gilt bis jetzt, daß, da die untersten Massengesteine keine Versteinerungen führen, das organische Leben auf Erden einen Anfang gehabt haben muß. Kannst Du diesen Anfang nicht aus den uns bekannten Naturgesetzen erklären, so bleibt Dir nur übrig, entweder das schöpferische „Werde" anzuerkennen, oder zuzugeben, daß früher andere Naturgesetze geherrscht haben müssen, als heute — beides Annahmen, welche mit Deiner ganzen Anschauungsweise unverträglich sind.

August: Auch sind beide Annahmen unnöthig, um die Möglichkeit der Urzeugung selbst unter der Voraussetzung, daß das organische Leben der Erde einen Anfang gehabt hat, sowie unter derjenigen, daß sie heute nicht mehr existiren sollte, aus natürlichen Ursachen zu begreifen.

Wilhelm: So rede!

August: Es hat alsdann in früheren Perioden der Erdbildung eine Urzeugung existirt, und zwar gebunden an ein uns unbekanntes Naturgesetz, welches ebenso nothwendig, ebenso mechanisch und ebensowenig ewig ist, als die uns bekannten Naturgesetze überhaupt,

und hervorgehend aus ebenso natürlichen und nothwendigen Verhältnissen, wie diejenigen sind, aus denen wir heute alle natürlichen Bildungen entstehen sehen.

Wilhelm: Als dann hat früher ein Naturgesetz existirt, welches heute nicht mehr gültig ist, und alsdann hat Deine ganze Theorie von der Nothwendigkeit und Unveränderlichkeit unserer Weltordnung und unsrer Naturgesetze eine Wunde, an der sie sich zu Tode bluten muß.

Auguſt: Du hast mich nicht verstanden. Das Naturgesetz, woraus die Urzeugung hervorging, ist ein ewiges; es hat immer existirt, existirt auch heute und wird immer existiren, aber die äußeren Verhältnisse der Natur liegen nicht jeder Zeit so, daß es sich immer offen zu äußern vermag. Es ist in der Gegenwart, wie man sich in der Sprache der Wissenschaft auszudrücken pflegt, latent, d. h. es ist vorhanden, aber es findet keine Gelegenheit, sich zu äußern. Und wir selbst kennen bis jetzt die Mittel nicht, um, wie wir dieses bei vielen andern latenten oder verborgenen Kräften der Natur im Stande sind, dieses Gesetz offenbar, wirksam werden zu lassen, oder die Kräfte, die ihm zu Grunde liegen, von ihrer Fessel zu befreien. Aber jeder Naturforscher wird gern die Möglichkeit zugeben, daß eine solche Entdeckung vielleicht dereinst von der Wissenschaft gemacht werden wird. Kennen wir die Bedingungen,

unter denen ſich organiſirte Weſen aus todtem unorganiſirtem Stoff zu entwickeln im Stande ſind, ſo werden wir uns vielleicht ſogar in den Stand geſetzt ſehen, dieſe Bedingungen herzuſtellen und dasjenige, was uns bis jetzt als ein Wunder, als ein ſchöpferiſcher Eingriff erſcheint, unter unſeren Augen und auf künſtliche Weiſe vor ſich gehen laſſen. Alsdann werden Diejenigen, welche ſo etwas mit anſehen, ſich ſehr über die Einfältigkeit ihrer Vorfahren erſtaunen, welche es für nöthig hielten, ihre einſtige Unwiſſenheit über natürliche Geſetze gewiſſer Art in die Form des „Wunders“ zu kleiden.

Wilhelm: Aber jene Bedingungen werden nie gefunden werden, weil ſie nicht exiſtiren. Deine ganze Beweisführung macht mir den Eindruck der Soſiſtik. Wenn niemals andere Naturgeſetze auf der Erde wirkſam geweſen ſind, als heute, ſo kann ich nicht einſehen, wie ſich zu einer andern Zeit ſollen Bedingungen haben zuſammenfinden können, die ſich heute nicht mehr zuſammenfinden.

Auguſt: Und ich kann nicht einſehen, wie Du Dich nicht davon überzeugen magſt, daß ein Naturgeſetz ſo lange latent ſein kann, als ſich die nöthigen Bedingungen nicht dazu zuſammenfinden, und wie es ganz von äußeren Zufälligkeiten abhängig ſein kann, daß ſich dieſelben zu einer beſtimmten Zeit zuſammenfinden, zu einer andern nicht. Bei unſerer großen Unbekanntſchaft

mit der genaueren Beſchaffenheit einzelner Zuſtände unſerer Erdoberfläche in früheren Zeitläufen iſt es in keiner Weiſe wunderbar oder unmöglich, daß unter der Wirkung derſelben Naturkräfte doch Verhältniſſe aufkommen konnten, für die wir aus unſrer kurzen Erfahrung kein Beiſpiel aufzuweiſen vermögen. Ja, bereits hat man verſucht, ſich beſtimmte Vorſtellungen von einer früheſten Periode zu machen, in welcher im Zuſammenhang mit den Entwicklungsverhältniſſen der Erde ſelbſt durch ein beſonderes Zuſammentreffen von Wärme, Feuchtigkeit, Licht und elektriſcher Erregung ein ſolcher Zuſtand der Atmoſphäre ermöglicht wurde, in welchem die Geburt der erſten organiſchen Anfänge vor ſich gehen konnte.

Wilhelm: Du ſprichſt immer von Möglichkeiten, während doch, wie ich dächte, in ſolchen Fragen nur von Wirklichkeit die Rede ſein ſollte. Möglich kann zuletzt Alles ſein!

Auguſt: Du irrſt. Möglich kann nichts ſein, was mit den von uns erkannten Naturkräften in gradem Widerſpruche ſteht. Aber möglich kann ſein, was ſich mit ihnen vereinigen läßt. Und grade in dieſer Frage hat die Möglichkeit eine große Bedeutung, weil es ſich darum handelt, zu wiſſen, ob unſre Kenntniſſe uns mit unwiderſtehlicher Gewalt zur Annahme eines Wunders hindrängen, oder ob wir die fragliche Erſcheinung unter natürlichen und uns zugänglichen Geſichts-

punkten möglicherweiſe zu begreifen im Stande ſind. Daß nun dieſes Letztere in der That der Fall iſt, muß Dir aus unſrer Unterredung klar geworden ſein, und ich bin überzeugt, daß kein einſichtiger Naturforſcher andrer Meinung ſein wird. Der Allerbeſcheidenſte unter ihnen wird Dir höchſtens ſagen, daß wir in der Urzeugung eine Erſcheinung vor uns haben, die wir wiſſenſchaftlich bis jetzt zu begreifen außer Stande ſind, die alſo zunächſt für uns transcendent iſt, die aber gewiß keine andern als natürliche Urſachen gehabt haben kann. Von der Geſchichte der Erde ſelbſt wiſſen wir mit Beſtimmtheit und in Folge direkter Forſchungen, daß ſie immer denſelben natürlichen Geſetzen gefolgt iſt. Wie ſollte es nun möglich ſein, daß in einer beſtimmten Zeit eine ſchöpferiſche Hand in dieſen natürlichen Gang der Dinge ſollte eingegriffen und einige organiſche Anfänge dazwiſchen geſäet haben können? oder auch nur, daß auf kurze Zeit andre und fremde Naturkräfte zwiſchendurch ihr Spiel getrieben hätten? Alles Unmöglichkeiten, Abſurditäten! Die Bedingungen, unter denen die gewöhnlichen Kräfte der Natur die Urzeugung einſt zu Stande brachten, können vielleicht inzwiſchen nicht wiedergekehrt ſein, und es kann möglich ſein, daß ſie auf der Erde niemals wiederkehren werden. Aber ſoviel iſt gewiß, daß wenn oder wo irgend im Weltraum ſie jemals wiederkehren, aus derſelben Urſache auch die-

ſelbe Wirkung erfolgen muß, oder mit andern Worten, daß dieſe Urſachen oder Bedingungen den Charakter des Naturgeſetzes an ſich tragen. — Ich denke, dieſes wird Dir genügen.

Wilhelm: Es könnte mir genügen, wenn der ſchöpferiſche Eingriff, deſſen Daſein ich bisher vertheidigte, ſich auf nichts weiter, als auf die erſten dürftigen Anfänge der Pflanzen- und Thierwelt beſchränken würde. Weit entfernt dagegen, daß dieſes der Fall wäre, ſehen wir weiter aus der Hand des Schöpfers eine glänzende Reihe der herrlichſten organiſchen Geſtalten in ſteigender Vervollkommnung hervorgehen und ſich auf der Erde als ihrem Wohnſitz häuslich einrichten. Von Zeit zu Zeit ging, wie wir aus der Geſchichte der Erde wiſſen, durch Sündfluthen oder ſonſtige großartige Naturereigniſſe die vorhandene organiſche Welt unter, und nachdem ſich der Sturm der Elemente gelegt hatte, trat auf der entvölkerten Erdoberfläche eine neue und die ihr vorangehende Schöpfung an Zahl und Mannichfaltigkeit der Arten und Vollkommenheit der Geſtalten übertreffende Bevölkerung an die Stelle der früheren. Daß derartige Vorgänge nicht aus ſich ſelbſt oder aus den gewöhnlichen Kräften der Natur erklärbar ſind, ſondern uns nöthigen, an übernatürliche und nach beſtimmten Plänen vor ſich gehende Einwirkungen ſchöpferiſcher Mächte zu appelliren,

muß auch für Denjenigen klar sein, welcher es für möglich hält, daß in der Vorwelt einige niedrige Zellenpflanzen oder Aufgußthierchen auf dem Wege der Urzeugung entstanden sind.

August: Ich sehe, daß Du immer noch in Deinen früheren falschen geologischen Ansichten befangen bist, welche Dich an einzelne Erdrevolutionen und damit periodenweise Untergänge und Neuschöpfungen der gesammten organischen Welt glauben lassen. Daß solche unrichtige Anschauungsweisen heutzutage immer noch vielfach verbreitet sind, haben wir vielleicht weniger falschen Ansichten oder Darstellungen der älteren Geologen, als viel mehr dem Wunsche zu verdanken, auch in diesem Punkte die Resultate der Wissenschaft mit der alten biblischen Erzählung von einer allgemeinen Sündfluth zu vermählen. Eine solche allgemeine Sündfluth hat so wenig bestanden, wie allgemeine Erdrevolutionen überhaupt. Niemals hat ein allgemeiner Untergang der organischen Welt mit darauf folgender Neuschöpfung stattgefunden; sondern es hat sich diese Welt, nachdem sie einmal einen Anfang genommen hatte, ohne Aufhören und in einem stetigen Zusammenhang bis zu ihrem heutigen Zustand fortentwickelt. Allerdings finden wir scharf getrennte Erdschichten mit von einander sehr verschiedenen organischen Einschlüssen, aber dieser Um-

ſtand erklärt ſich auf ganz andere und viel natürlichere Weiſe, als durch die falſche Annahme ſcharf abgeſchnittener Erdbildungsepochen mit periodenweiſen organiſchen Neuſchöpfungen. Alle Proceſſe der Erdbildung ſind immer nur örtliche, nie allgemeine geweſen, und wo ein ſolcher örtlicher Untergang der organiſchen Weſen auf einer größeren Strecke ſtattgefunden haben mag, da konnte ſich in ſpäterer Zeit von andern Seiten her der Verluſt neu erſetzen. Ueberdem finde ich es, zum Mindeſten geſagt, abentheuerlich, ſich vorſtellen zu wollen, die ſchöpferiſchen Mächte, von denen Du vorhin geſprochen, hätten ſich während Millionen Jahren darin gefallen, fortdauernde vergebliche Bildungsverſuche anzuſtellen, und es ſei ihnen jedesmal in einer friſchen Schöpfungsperiode gelungen, etwas ein wenig Beſſeres und Vollkommeneres auf die Beine zu bringen, als vorher. Eine ſolche Vorſtellung iſt ungereimt und im höchſten Grade unwürdig einer ſchöpferiſchen Macht, welche vermöge ihrer Alles umfaſſenden Weisheit weder ſich verbeſſern kann, noch vermöge ihrer Allmacht genöthigt iſt, in der Verwirklichung ihrer ſchöpferiſchen Pläne ſich an die natürlichen Phaſen der Erdbildung zu binden. So oft ich derartigen aus einem naturaliſtiſchen Deismus hervorgegangenen Vorſtellungen begegne, fällt mir die Antwort ein, welche der Miſſionär Moffat auf einen chriſtlichen Sermon über die Schöpfung durch

einen wilden Burschen aus einem Bechuana-Stamme im Innern Südafrika's erhielt, dessen natürlicher Verstand unter dem Einflusse der Civilisation noch nicht seine Unbefangenheit eingebüßt hatte.

Wilhelm: Und was antwortete der Bursche?

August: Er antwortete spottend: „Wenn Ihr wirklich glaubt, daß nur Ein Wesen alle Menschen geschaffen hat, so müßt Ihr folgerichtig zugeben, daß dieses Wesen bei der Schöpfung allmählig sich verbessert habe. Seine Hände hat es zuerst an den Buschmännern versucht, aber diese mißfielen ihm wegen ihrer Häßlichkeit und weil ihre Sprache dem Froschquaken gleicht. Dann übte es sich an den Hottentotten, aber auch diese befriedigten es nicht. Dann nahm es sich zusammen und schuf die Bechuanas. Dies war schon ein großer Fortschritt, zuletzt gelangen ihm aber die weißen Menschen. Deßwegen sind diese auch so viel klüger als wir im Bau von beweglichen Häusern (Wagen); sie lehrten die Ochsen ziehen über Berg und Thal und richteten sie zur Bestellung ihrer Gärten ab, anstatt dazu ihre Weiber zu zwingen, wie wir Bechuana's."

Wilhelm: Und dennoch halte ich trotz Deinem südafrikanischen Orakel gerade die Schöpfung des Menschen, von dem wir mit Bestimmtheit wissen, daß er bis jetzt das letzte und vornehmste Glied des irdischen

Schöpfungsproceſſes iſt, für den augenſcheinlichſten und unwiderleglichſten Beweis dafür, daß nur eine allmächtige ſchöpferiſche Hand jenen ganzen Proceß in das Leben gerufen und geleitet haben kann. Für Denjenigen freilich, welcher ſich eine ſolche Hand als gänzlich frei und unabhängig von der Natur und ihren Geſetzen und demnach dieſelben willkührlich beherrſchend, mit andern Worten als ganz perſönlich und außerweltlich vorſtellt, mag in jener Thatſache und Vorſtellung etwas Unerklärliches und Ungereimtes liegen. Für mich beſteht dieſe Ungereimtheit nicht, da ich glaube, daß der ſchöpferiſche Gedanke in ſeiner Verwirklichung eine beſtimmte Schranke an den materiellen Bedingniſſen findet oder zu finden wünſcht. Trotzdem kann dieſe Schranke nur bis zu einem gewiſſen Punkte gehen, da eben in dem Auftreten neuer Thier- und Pflanzenarten zu vorweltlichen Zeiten ganz offenbar eine Befreiung von den gewöhnlichen Geſetzen der Natur enthalten iſt. Du leugneſt die periodenweiſen Neuſchöpfungen. Zugegeben, daß ſie nicht exiſtiren, und daß die organiſche Schöpfung einen einzigen ununterbrochenen Zuſammenhang darſtellt, ſo iſt doch klar, daß nichts deſtoweniger der Eintritt der verſchiedenen Pflanzen- und Thierarten in die Schöpfung jedesmal einen in unſerm Sinne gänzlich unerklärlichen Akt, mit anderen Worten ein Wunder darſtellt. Du ſelbſt haſt die Urzeugung nur für die

niedrigſten und unvollkommenſten Organismen gelten laſſen. Wo ſind alſo die höheren Organismen hergekommen, von denen wir mit Beſtimmtheit wiſſen, daß ſie nur von Eltern abſtammen können, und von deren erſten Eltern gewiß kein Vernünftiger wird behaupten wollen, ſie ſeien einſt, wie Oken von den erſten Menſchen behauptet hat, aus dem Meeresſchlamm hervorgeſtiegen?

Auguſt: Nicht aus dem Meerſchlamm ſind ſie entſtanden, ſondern ſie haben ſich in einer organiſchen Weiſe nach und nach im Laufe der ungeheuren Zeiträume, welche die Erdgeſchichte umfaßt, aus einander hervorentwickelt. Die ganze organiſche Welt bildet von ihrer niedrigſten bis hinauf zu ihrer höchſten Form eine ununterbrochene Reihe, und es ſcheint mir ganz klar, daß ihr allmähliger Heranwuchs durch die geologiſchen Perioden hindurch nichts weiter iſt, als die Folge langſamer und durch die wechſelnden Zuſtände der äußeren Natur herbeigeführter Verwandlungen, wobei ſich eine höhere organiſche Form auf eine uns des Näheren allerdings bis jetzt noch unbekannte Weiſe aus einer ihr vorhergegangenen niederen hervorgebildet hat. Betrachteſt Du die Sache unter dieſem Geſichtspunkt, ſo muß es Dir klar werden, daß wir mit den einfachſten, auf dem Wege der Urzeugung entſtandenen organiſchen Anfängen einen genügenden

Anhaltspunkt zur Beantwortung der Frage nach dem Woher? der ganzen organischen Welt gewonnen haben, und daß das scheinbare Wunder sich in ganz natürliche Vorgänge auflöst.

Wilhelm: Es wird mir im Gegentheil klar, daß Du aus einem Feind des Wunders ein Freund desselben geworden bist; denn nur durch ein Wunder kann die von Dir angenommene Veränderung vor sich gegangen sein. Deine ganze Theorie ist eine der alten naturphilosophischen Schule entlehnte und steht in einem so grellen Widerspruch mit den Erfahrungen, welche die neuere Naturforschung über die s. g. Beständigkeit der Arten gemacht hat, daß man dieselbe längst nur noch als historisches Curiosum kennt. Beobachtet man auch heutzutage noch, daß Verschiedenheit der äußeren Einflüsse, des Bodens, des Klima's, der Temperaturverhältnisse u. s. w. große und oft tiefgreifende Veränderungen organischer Individuen und Geschlechter hervorbringen, so hat man doch niemals gesehen, daß dadurch eine wirkliche Umwandlung der Art hervorgebracht worden wäre; im Gegentheil sieht man überall die Arten ihre charakteristischen Eigenthümlichkeiten selbst unter den verschiedensten Himmelsstrichen und unter noch so entgegengesetzten Zuständen mit einer Zähigkeit festhalten, welche auf's deutlichste darlegt, mit welcher

Sorgfalt die Natur für die Erhaltung der Arten gesorgt hat.

August: Alles, was Du da sagst, ist richtig, aber es widerspricht nicht meiner Behauptung, daß sich in vorweltlicher Zeit höhere Pflanzen- und Thierformen unter sehr veränderten äußeren Einflüssen aus ihnen ähnlichen, aber niedriger stehenden entwickelt haben mögen. Was Du namentlich von der Beständigkeit der Arten sagst, ist zwar nicht unbegründet, aber auch nicht vollkommen gegründet. Im Gegentheil sind die Uebergänge und Zwischenspiele in der organischen Welt so mannichfach, daß der Begriff der Art ein sehr unklarer und zweideutiger ist und man bis auf den heutigen Tag nicht im Stande war, eine richtige oder erschöpfende Definition dieses Begriffs zu geben, und daß alle Streitigkeiten, welche man z. B. bisher über Verschiedenheit der ersten Abstammung bei Menschen und Thieren geführt hat, an der Unzulänglichkeit des Artbegriffs scheiterten. Ueberdem halte ich es für sehr verkehrt, in dieser Frage aus der kurzen Erfahrung, welche uns zu Gebote steht, auf die Gesetze der Vorwelt schließen zu wollen. Die Zeiträume, während deren wir den Einfluß äußerer Zustände auf organische Gestaltung beobachtet haben, sind verschwindend klein im Vergleich zu denjenigen, welche der Vorwelt zu Gebote standen, um jene Einflüsse zu hinlänglicher Gel-

tung zu bringen. Und ſchließen wir nur aus dem, was wir während dieſer kurzen Zeit beobachtet haben, ſo dächte ich, könnte es uns klar genug werden, daß, wenn ſchon ſo kleine Zeiträume ſo große Wirkungen hervorzubringen im Stande ſind, dem Einfluß geologiſcher Perioden in dieſer Beziehung nichts unmöglich ſein konnte.

Wilhelm: Und mögen dieſe Perioden noch ſo lang geweſen ſein, ſo war es ihnen doch unter der Herrſchaft von Naturgeſetzen, wie die heutigen, unmöglich, ſolche Verwandlungen, wie Du ſie annimmſt, hervorzubringen. Aus einer Ente wird nie ein Schwan, wie einſt der Franzoſe Lamarck in ſeiner Philosophie zoologique behauptet hat, aus einem Eſel nie ein Pferd, aus einem Affen nie ein Menſch, aus einem Neger nie ein Europäer, aus einem Vogel nie ein Säugethier. Magſt Du eine auch nur einigermaßen beſtimmt charakteriſirte Thier- oder Menſchenart hinbringen, wo Du hin willſt, immer und in alle Ewigkeit wird ſie in ihren Grundzügen die nämliche bleiben. Ja ſelbſt einzelne Unterabtheilungen oder Varietäten halten unter den verſchiedenſten Verhältniſſen gewiſſe kleinſte Eigenthümlichkeiten Jahrtauſende hindurch feſt. Die jüdiſchen Profile, welche Layard auf den alten Steindenkmälern Ninive's gefunden hat, ſind die nämlichen charakteriſtiſchen, welche der jüdiſche Stamm heute noch beſitzt, und dieſes Volk, welches, wie es nach den Reſultaten der Sprach-

forſchung ſcheint, einen von den Indogermanen verſchiedenen Urſprung beſitzt, hat ſich in den verſchiedenſten Ländern und unter den heterogenſten Verhältniſſen und Klimaten doch überall in einer ſolchen Weiſe unverändert erhalten, daß Jedermann ſeine Angehörigen auf den erſten Blick unter Perſonen anderer Stämme herauszufinden vermag.

Auguſt: Und dennoch wird auch heute noch aus einer Raupe eine Puppe, aus einer Puppe ein Schmetterling, aus einer unförmlichen niederen Thierform, der Froſchlarve, eine höhere, gegliederte, luftathmende, der Froſch; und welche Wandlungen nicht bloß des Individuums, ſondern auch der Art innerhalb des ſ. g. Generationswechſels der Thiere vorkommen, wird Dir nicht unbekannt ſein.

Wilhelm: Nein, aber ich lege auf dieſe Erſcheinungen im Intereſſe Deiner Meinung gar keinen Werth, weil ſie, wenn auch Verwandlungen, doch keine Verwandlungen von Dauer, ſondern im Gegentheil ſtets genöthigt ſind, wieder zu ihrem Urſprung zurückzukehren. Keine auf ſolche Weiſe entſtandene höhere Thierform iſt bleibend und pflanzt ſich auf ſelbſtſtändige Weiſe fort, wie es ſein müßte, wenn Deine Anſicht richtig wäre.

Auguſt: Sehr wohl! Aber es kann Dir dieſe merkwürdige Erſcheinung wenigſtens einen Fingerzeig

geben, um einzusehen, auf welche Weise in vorweltlicher Zeit die aufsteigende Metamorphose der Organismen vor sich gegangen sein mag. Damals konnte es sein, daß durch Einwirkungen, welche von den heutigen verschieden sind, eine auf solche Weise entstandene Form auf einer bestimmten Stufe ihrer Entwicklung festgehalten wurde und die Fähigkeit, sich selbstständig zu reproduciren, erhielt. Du hast mich vorher falsch verstanden, als Du glaubtest, ich huldige der alten naturphilosophischen Ansicht, daß die aufsteigende Verwandlung der organischen Geschlechter eine ganz allmählige und nur durch die Einwirkungen der äußeren Natur auf die bereits ausgebildeten Individuen hervorgebrachte gewesen sei, da eine solche Ansicht freilich mit den Thatsachen in einem allzugrellen Widerspruche steht. Allerdings lege ich einen großen Werth auf jene Einflüsse und bin der Meinung, daß sie im Laufe so großer Zeiträume und so wechselnder Zustände, wie sie uns die Geschichte der Vorwelt kennen lehrt, Wirkungen hervorgebracht haben müssen, für welche wir aus unsrer kurzen Erfahrung kein Beispiel aufzuweisen vermögen; aber doch suche ich die Hauptursache jener Metamorphosirung in verschiedenen Entwicklungen nicht der organischen *Individuen*, sondern der organischen *Keime*, welche, ursprünglich mit der Anlage zu höheren und immer höheren Bildungen versehen, durch die äußeren

Umstände bald auf dieser, bald auf jener Stufe ihrer Entwicklung festgehalten wurden und auf dieser Stufe weitere Anlagen zu immer steigenden Verwandlungsweisen erlangen konnten. So konnten zwei verschiedene Gattungen dadurch entstehen, daß gleiche Keime durch verschiedene äußere Umstände auf verschiedenen Stufen ihrer Entwicklung festgehalten wurden. Dieses wird uns um so wahrscheinlicher, wenn wir bedenken, daß wir auch heute noch unsere Gattungen in ihrer embryonalen Entwicklung die verschiedenen fossilen Stufen durchmachen sehen, und daß, wie sich Agassiz ausdrückt, „die Embryonen und die Jungen aller gegenwärtig existirenden Thiere, zu welcher Klasse sie gehören mögen, das lebendige Miniaturbild der fossilen Repräsentanten derselben Familien sind." Auch hat man bereits Experimente angestellt, welche diese Ansicht geradezu zu bestätigen scheinen, indem man zum Theil derartige Vorgänge noch heute künstlich hervorzubringen im Stande ist. Edwards hat Quappen durch Entziehung von Luft und Licht verhindert, Frösche zu werden. Sie fuhren fort zu wachsen, erlangten eine ungeheure Größe, blieben aber Quappen und lebten das Leben der Frösche. Ville führt an, daß man durch gewisse Luftarten, z. B. Ammoniak, die Entwicklung der Pflanzen ungemein fördern kann, und daß dieses vielleicht in der Urzeit so gewesen sei. Er spricht die Hoffnung aus,

daß man durch künstliche Einwirkung die fossile Vegetation vielleicht einigermaßen wiederherstellen könne. Alles dieses deutet, wenn auch in noch so unvollkommener Weise, doch auf ein Entwickelungsgesetz hin, nach welchem die organischen Geschlechter in Folge verschiedener Einwirkungen, welche auf ihre Keime stattfanden, bald auf niederen Stufen stehen blieben, bald zu höheren sich emporbildeten und alsdann durch Reproducirung bleibend wurden. Es versteht sich dabei von selbst, daß diese Uebergänge nicht ganz allmählige, sondern mehr sprungweise sein mußten. Auch hat man bereits versucht, sich bestimmte Vorstellungen über die Art und Weise zu machen, auf welche solche embryonale Verwandlungen vor sich gehen konnten, wie ein Buch von Prof. Baumgärtner über diesen Gegenstand beweißt. Mögen indessen unsre Kenntnisse über das Genauere dieser Vorgänge noch so unvollkommen und mangelhaft sein, an der Existenz eines solchen Entwicklungs- und Verwandlungsgesetzes, welches die Ursache für den allmähligen Anwachs des Lebendigen auf der Erde wurde, sowie daran, daß dasselbe auch heute noch existirt und daß es der Wissenschaft einst gelingen wird, seine Einzelheiten aufzudecken, zweifle ich nicht.

Wilhelm: Deine ganze Auseinandersetzung mag recht geistreich und anregend sein; aber dennoch halte ich sie für nichts weiter, als für eine unbewiesene

Hypotheſe, welche überdem mit den Thatſachen der Paläontologie, auf welcher ſie doch hauptſächlich zu fußen verſucht, in einem direkten Widerſpruche ſteht. Dieſe Wiſſenſchaft lehrt uns die organiſche Schöpfung keineswegs als eine ſtetige Entwickelungsreihe kennen, bei welcher das Unvollkommenere immer zuerſt da war, und aus welchem ſich das Vollkommenere durch fortwährende Uebergänge hervorgebildet hat; ſondern im Gegentheil zeigt ſich in der Aufeinanderfolge der organiſchen Schöpfungen viele Unregelmäßigkeit und Willkührlichkeit. Schon allein die Thatſache, daß jene Uebergangsſtufen und Mittelformen, welche nach Deiner Theorie zwiſchen allen weſentlich verſchiedenen Formen und Gattungen vorhanden ſein müßten, in einer Menge von Fällen gänzlich fehlen, und daß wir bei Vergleichung der einzelnen Erdſchichten häufig den ſchroffſten Verſchiedenheiten der in ihnen enthaltenen organiſchen Einſchlüſſe nach Form und Lebensweiſe begegnen, würde hinreichen, Deine Anſicht zu widerlegen.

Auguſt: Im Gegentheil finden ſich jene Uebergangsſtufen und Mittelformen ſo häufig und in ſo eclatanter Weiſe, daß wir mit Recht auf ihr ehemaliges Vorhandenſein in allen wichtigen Fällen ſchließen und annehmen dürfen, daß ſie da, wo ſie fehlen, entweder verloren gegangen oder von uns noch nicht aufgefunden worden ſind. Ueberhaupt iſt die Paläontologie noch

eine so junge Wissenschaft und der Entdeckungen darin noch so viele zu machen, und es ist uns bis jetzt von den Organismen der Vorwelt verhältnißmäßig erst eine so geringe Anzahl bekannt, daß wir auf den Mangel solcher Zwischenstufen, wo er vorhanden ist, gar keinen Werth legen dürfen. Eine genauere Kenntniß aller in der Erde enthaltenen Versteinerungen würde uns ohne Zweifel deren ganzen zusammenhängenden Entwicklungsgang vollständig übersehen lassen.

Wilhelm: Du machst es Dir bequem, indem Du Dinge voraussetzest, die in der Wirklichkeit vielleicht gar nicht vorhanden sind. Wollte ich aber selbst zugeben, jene Uebergänge seien vorhanden gewesen, so muß doch Deine Idee schon um deßwillen eine falsche sein, weil auch das Wenige, das wir aus der Paläontologie wissen, hinreichend ist, um uns zu zeigen, daß sich, wie schon gesagt, die vorweltliche Schöpfung gar nicht als ein solche einfache Entwickelungsreihe von der Monade bis zum Menschen begreifen läßt, und daß die Vorstellung, von der ersten Pflanzenzelle bis hinauf zur Krone der Schöpfung sei immer das höhere Glied aus dem vorhergehenden niederen hervorgegangen, eine ganz unhaltbare ist. Vielmehr zeigt uns jene Wissenschaft, daß die an Vollkommenheit verschiedensten Pflanzen- und Thiergruppen auf mannichfaltige Weise zu denselben Zeiten durcheinander spielen, und daß keines-

wegs das Niedrigere immer zuerst, das Höhere immer später da war. Schon in den ältesten Formationen finden wir Pflanzen, wirbellose und Wirbelthiere, wie die Fische, neben einander und die ersten Organismen fangen keineswegs mit den einfachsten oder niedersten Formen an. So gehören die ältesten uns bekannten Seepflanzen nicht den niedersten, sondern im Gegentheil den höchsten Bildungsstufen ihrer allerdings unvollkommenen Familien an, und häufig begegnen wir in jüngeren Schichten zum Erstenmal organischen Gattungen oder Arten, welche in der Reihenfolge der Geschlechter weit tiefer stehen, als ihre Vorgänger. Auch hat sich nicht die Thierwelt als das Vollkommenere aus der Pflanzenwelt als aus dem Unvollkommeneren hervorentwickelt, sondern wir sehen Pflanzen- und Thierwelt gleichzeitig und gleichberechtigt neben einander emporwachsen. Daß überhaupt die einfachen und unvollkommenen Formen im Allgemeinen früher da waren, als die vollkommeneren, scheint mir eine sehr einfache Erklärung in dem Umstand zu finden, daß zu den frühesten Zeiten das Meer über das Festland derart vorherrschend war, daß nur Meeresbewohner und Seepflanzen ihre Existenz fristen konnten, also Organismen, welche bekanntlich auch heute noch die unterste Rangstufe der organischen Wesen einnehmen. Erst als sich das Festland aus dem Wasser emporgehoben hatte und erst nachdem die Athmosphäre

von dem Ueberschuß der dem Leben der höheren luftathmenden Thiere so feindlichen Kohlensäure durch die Thätigkeit der ungeheuren Wälder der Steinkohlenperiode gereinigt war, konnten Amphibien, Vögel, Säugethiere und zuletzt der Mensch auf der Bühne des Daseins erscheinen.

August: Ganz recht, und aus eben diesem Umstand und aus den Beschränkungen, welche die Zustände der äußeren Natur jenem inneren Entwickelungsgesetz der organischen Welt auferlegten, erklären sich zum Theil die scheinbaren Unregelmäßigkeiten und Widersprüche, welche Dir in der Aeußerung jenes Gesetzes aufgefallen sind. Dein Einwand würde ein sehr gewichtiger sein, wenn er in seiner ganzen Ausdehnung wahr wäre. Aber trotz vieler einzelnen scheinbaren Abweichungen ist die paläontologische Stufenleiter der organischen Wesen, analog derjenigen, welche uns noch heute die vergleichende Anatomie kennen lehrt, eine ganz unverkennbare und keinem mit den allgemeinen Resultaten dieser Wissenschaft Vertrauten unbekannte. Niedrig, einfach und einförmig fingen die vorweltliche Fauna und Flora an und steigerten von Stufe zu Stufe ihre Vollkommenheit und Mannichfaltigkeit, und was der Natur damals an Zahl und Abwechslung der Gattungen und Arten abging, suchte sie durch eine jetzt nur selten beobachtete Ueppigkeit der individuellen Entwicke-

lung zu erſetzen. Ausgezeichnete Forſcher haben an einer Menge von Beiſpielen dargethan, wie die vorweltlichen Geſtalten in ihren Grundzügen die Vorbilder der ihnen ſpäter gefolgten Organiſationen geweſen ſind, und wie ihr Charakter ſich in ihren Nachkommen in eine Menge auseinanderweichender Bildungen aufgelöſt hat. Der Formenreichthum unſerer heutigen Schöpfung iſt gar nicht vergleichbar mit der urſprünglichen Dürftigkeit der vorweltlichen Faunen und Floren. Alles dieſes deutet mit Beſtimmtheit auf ein nach einem feſten Grundplan angelegtes Entwickelungsgeſetz hin, das allerdings in ſeiner Verwirklichung vielfachen Schwierigkeiten und Modifikationen durch Einflüſſe der äußeren Natur unterliegen mußte, und von dem ich zugeſtehe, daß es ſich keineswegs als eine durchaus einfache und regelmäßige Reihe begreifen läßt. Es ſcheint im Gegentheil beſtimmte Grundtypen der Entwickelung gegeben zu haben, welche allerdings für ſich in einer feſten und ununterbrochenen Reihe vorwärts gingen, von denen aber zu jeder Zeit Ausläufer nach den Seiten ſowohl, wie nach rückwärts abzweigten. Daher jene ſcheinbaren Regelwidrigkeiten, welche namentlich in der niederſten Thier- und Pflanzenwelt den ergiebigſten Boden gefunden haben mögen, indem es auch nach unſeren heutigen Erfahrungen ſcheint, als herrſche hier eine gewiſſe Willkührlichkeit der Conſtruktion, welche

leichte und rasche Uebergänge von einer Varietät zur anderen und nach verschiedenen Seiten hin möglich macht. Daher mag es kommen, daß man schon in den untersten Erdschichten verschiedene Entwickelungsstufen der niederen Thier- und Pflanzenwelt nebeneinander findet, während dagegen in späterer Zeit und bei den höher organisirten Formen die Reihenfolge eine mehr geordnete und bestimmte und immer sichtbarer wird, wie die älteren und einfacheren Bildungen die Vorbilder der später aus ihnen hervorgegangenen mannichfaltigeren und zusammengesetzteren sind. Sehr Vieles von dem, was uns widersprechend scheint, mag auch auf Rechnung unserer mangelhaften Kenntnisse in der vorweltlichen Fauna und Flora kommen, und spätere Zeiten werden hierin ohne Zweifel ein helleres Licht verbreiten.

Wilhelm: Aber stets wird es dabei unbegreiflich bleiben, wie es nach dem Stand unserer heutigen Erfahrungen und Kenntnisse einst möglich war, daß solche Vorgänge, wie Du sie hier nicht bloß für die niedere, sondern auch für die höhere Thierwelt statuirst, stattfinden konnten. Alle von Dir angeführten Beweismittel bezogen sich auf Erfahrungen, welche man nirgendwo anders als nur in der niedersten Thierwelt gemacht hat. Ich will es zugeben, daß hier Urzeugung, Metamorphose, Generationswechsel und Varietätenbil-

dung auf dem Wege verſchiedener äußerer Einflüſſe eine ſolche Rolle geſpielt haben mögen, wie Du ſie ihnen zutheilſt; aber niemals kann ich daran glauben, daß das Nämliche auch bei den höheren Wirbelthieren der Fall geweſen ſein könne. Selbſt mit dem beſten Willen kann man ſich gar keine Vorſtellung davon machen, wie eine ſolche Verwandlung im Einzelnen vor ſich gegangen ſein ſolle, und unſer ganzes wiſſenſchaftliches Bewußtſein ſträubt ſich gegen eine Annahme, welche zwar vielleicht von allgemeinen Standpunkten aus wahrſcheinlich gemacht; aber niemals wiſſenſchaftlich bewieſen werden kann. Auch von Urzeugung wird hier Niemand reden wollen, und ſomit ſcheint es mir, daß alle Deine Auseinanderſetzungen die Löſung der erörterten Frage im Weſentlichen um nichts weiter gebracht haben, und daß das Wunder, welches du auf natürliche Weiſe erklären wollteſt, dennoch als ein ſolches ſtehen bleiben muß.

Auguſt: Ich gebe zu, daß Du die wunden Punkte in meiner Beweisführung richtig herausgefunden haſt, und ich bin weit entfernt, dieſelben abſichtlich verſchleiern zu wollen. Aber ich weiche von Dir darin ab, daß ich das Recht zu glauben habe, von Vorgängen, welche allerdings bis jetzt nur in der niederen Thierwelt beobachtet wurden, doch einen wenn auch nur ganz allgemeinen Schluß auf die Verwandlungsgeſetze der

höheren organischen Welt zu machen, und daß ich das zurückbleibende Räthselhafte und Unerklärliche in diesen Vorgängen nicht durch ein Wunder, sondern durch die Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse zu erklären suche. Alle diese Vorgänge können nicht anders, als durch bestimmte Naturgesetze geleitet worden sein, welche unter gleichen Verhältnissen auch überall und jederzeit wieder die gleichen Wirkungen entfalten werden, und ich bin durchaus nicht der Ansicht, daß die Geltung jenes organischen Entwicklungsgesetzes, dessen Existenz ich Dir zu beweisen suchte, heute aufgehört hat, sondern glaube an ein ewiges und demnach auch heute noch stattfindendes Fortschreiten derselben Metamorphose, welche wir in der Vorwelt wirksam sahen.

Wilhelm: Und glaubst damit, wenn auch nicht unmittelbar, doch mittelbar an die Existenz derselben schöpferischen Hand, deren Thätigkeit ich Dir im Verlaufe der organischen Schöpfungen nachzuweisen versuchte. Und ich begreife jetzt in der That nicht, aus welchem Grunde Du Dich so sehr abmühtest, diese Schöpfungen auf eine natürliche Weise erklären zu wollen, da Du doch im Interesse Deiner atheistisch-materialistischen Grundauffassung damit gar nichts gewonnen hast. Wenn ein Proceß, wie Du ihn gezeichnet hast und wobei offenbar ein vorausgebildeter Grundplan existiren muß, an den sich die einzelnen

Bildungsſtufen nur als dienende Glieder anreihen — wenn ein ſolcher Proceß die eigentliche Urſache für das Entſtehen der organiſchen Geſchlechter geweſen iſt und noch iſt, ſo weiß ich nicht, ob es irgend etwas geben kann, das mehr den Namen eines Wunders verdient. Es mag dabei ziemlich einerlei ſein, ob wir unmittelbare ſchöpferiſche Eingriffe ſtatuiren oder nicht; denn in einem ſolchen Entwickelungsgeſetz, wie Du es annimmſt, würde ſich die leitende Hand des Schöpfers kaum weniger eklatant offenbaren, als wenn derſelbe die Eltern eines jeden neuen Geſchlechtes unmittelbar vom Himmel auf die Erde herabgeſandt hätte. Nach der älteren naturphiloſophiſchen Anſicht, welche eine ganz allmählige, durch die Einflüſſe der äußeren Natur und ſonſtige Zufälligkeiten herbeigeführte Verwandlung der organiſchen Individuen in aufſteigender Reihenfolge annahm, hätte man allenfalls die Vorſtellung hegen können, dieſe Vorgänge ſeien ganz naturaliſtiſche, von allen höheren Geſetzen unabhängige geweſen. Nach Deiner Anſicht, welche ein inneres und innerhalb beſtimmter Formen verlaufendes Bildungs- und Entwickelungsgeſetz annimmt, wobei die Einflüſſe der äußeren Natur hauptſächlich nur dahin wirkten, die erzeugten Keime in gewiſſen Richtungen vorwärts zu treiben oder auf gewiſſen Stufen ihrer Entwickelung feſtzuhalten, iſt eine ſolche Leugnung ſchöpferiſcher Einflüſſe nicht mehr mög-

lich. Du ſelbſt haſt von einem Grundplan, von beſtimmten Typen der Entwicklung geſprochen und damit mittelbar anerkannt, was Du unmittelbar leugnen willſt. Für mich iſt es daher ganz einerlei, ob ich bei meiner urſprünglichen Meinung beharren oder mich Deiner Schöpfungshypotheſe anbequemen will; in beiden Fällen ſcheint mir das Wunder gleich groß, in beiden das Wirken des Weltgeiſtes gleich unverkennbar.

Auguſt: Weil Deine aprioriſtiſch gefärbte Sehkraft Dich überall und jederzeit einer klaren und unbefangenen Anſchauung der Natur und ihrer Geſetze aus dem Wege gehen läßt. In der organiſchen Schöpfung ſehe ich nicht minder als in der unorganiſchen nichts weiter als die Wirkung eines Naturgeſetzes, welches denſelben Charakter der Nothwendigkeit und Natürlichkeit an ſich trägt, wie alle uns bekannten Naturgeſetze, und welches mit ebenſoviel und ebenſowenig Weisheit, als dieſe, gegeben iſt. Deine Anſchauung würde nur dann Recht haben, wenn Du hätteſt beweiſen können, daß die organiſche Schöpfung ſich nur im Widerſpruch mit den gewöhnlichen Geſetzen der Natur und gegen deren Wollen und Widerſtand, alſo durch einen höheren, die Natur beherrſchenden Machtſpruch oder durch ein Wunder ſetzen konnte. Da Du dieſes nicht vermochteſt, ſondern zugeben mußteſt, daß das Daſein dieſer Schöpfung aus der Annahme

eines Entwickelungsgesetzes begriffen werden kann, welches sich durch seine Beschränkung durch Ort und Zeit und durch seine Abhängigkeit von den Zuständen der äußeren Natur, sowie von deren Gesetzen überhaupt, offenbar selbst als ein Naturgesetz charakterisirt, so hast Du kein Recht, Deine Meinung festzuhalten. Schöpferische Einflüsse, einerlei ob mittelbar oder unmittelbar wirkend, können sich zu jeder Zeit, an jedem Ort, in jeder beliebigen Weise geltend machen und haben nicht nöthig, sich Millionen Jahre hindurch mit Schwierigkeiten aller Art und den langweiligsten Vorstudien herumzuquälen, um zuletzt Dasjenige zu Tag zu bringen, worauf es in Deinem Sinne natürlich allein ankommen kann und muß — ich meine die Erzeugung des Menschen. Von meinem oder von dem allgemeinen Welt- und Naturstandpunkte aus ist der Mensch nicht mehr werth, als das kleinste Naturgebilde, und die ganze Erde mit all ihren Wundern, Kämpfen und Hoffnungen nicht mehr als ein mit Infusorien angefüllter Wassertropfen im Ocean!

Wilhelm: Und in meinem Sinne ist der Gedanke, den Du hiermit aussprichst, als Gedanke mehr werth, als alle Oceane und Erden der ganzen Welt, denn er beweißt, daß der Geist des Menschen, welcher nur ein Ausfluß des großen Weltgeistes ist, soweit über alle Natur erhaben ist, wie der Schöpfer der Welt

über dieſe ſelbſt. Und mit dieſem Geiſte erheben wir uns weit über die bloße ſinnliche Anſchauung des uns umgebenden Daſeins, wie ſie dem Thiere eigen iſt, und erkennen hinter einem Geſetz, wie dasjenige, welches der organiſchen Schöpfung zu Grunde liegt, Denjenigen, der daſſelbe gegeben hat. Wollte ich ſelbſt aus allen meinen bisherigen Poſitionen in dieſer Frage zurückweichen und zugeben, daß jene Schöpfung nichts weiter als der Ausdruck eines Naturgeſetzes ſei, ſo würde doch die einzige Frage nach dem Urſprung eines ſolchen Geſetzes alle meine Poſitionen wiederherſtellen, da ſie von dem Standpunkte des atheiſtiſchen Materialismus aus niemals beantwortet werden kann. Ja ich meine, unſere Bewunderung und Ehrfurcht für den Schöpfer aller Dinge müßten ſteigen, wenn wir bedenken, mit welcher unendlichen Weisheit und Vorausſicht einſt ein Geſetz geordnet werden mußte, welches dazu beſtimmt war, auf eine ſo ſchwierige und langſame Weiſe ſeine endliche hohe Beſtimmung zu erfüllen, und welches ſie wirklich erfüllt hat. Wollteſt Du ein ſolches Geſetz, in welchem Plan und Abſicht auf eine ſo unverkennbare Weiſe zu Tage treten, in eine Reihe mit den gewöhnlichen mechaniſchen und phyſikaliſchen Geſetzen der Natur ſtellen, ſo würdeſt Du nur einen vergeblichen Verſuch machen, einer Schwierigkeit zu ent-

gehen, welche von Deinem Standpunkte aus unüberwindlich ist.

August: Von meinem Standpunkte aus ist ein Naturgesetz, wie das andere, und von diesem Standpunkte aus weiß ich und werde es Dir später beweisen, daß auch das Leben nur mechanischen und physikalischen Gesetzen folgt, und daß daher für den Naturforscher solche Schwierigkeiten, wie Du Dir dieselben zu bereiten suchst, gar nicht bestehen. Ihm genügt es, im Allgemeinen zu wissen, daß auch das Werk der organischen Schöpfung weder im Ganzen noch im Besonderen eine Ausnahme von den einmal vorhandenen Gesetzen der Natur gemacht haben kann, mag ihm auch über das Genauere und Einzelne jener Vorgänge noch so Vieles unklar oder sogar unbegreiflich und räthselhaft sein. Wenn Du mich damit zu schlagen glaubst, daß Du nach dem Ursprung jenes organischen Entwicklungsgesetzes fragst, so hast Du weiter nichts gethan, als auf einen Punkt hingewiesen, über den wir, soviel ich weiß, bereits in das Reine gekommen sind. Es ist die nämliche Frage, welche Du nach dem Ursprung des Stoffes, der Kraft, der Bewegung, der Form, der Naturgesetze stellteſt, und welche mit der Frage nach dem Ursprunge der Welt identisch ist. Mit dieser Frage hast Du Deine ursprünglichen Positionen allerdings aufgegeben, und wir sind mit derselben auf einem Gebiete angelangt, welches

wir als ein für uns Beide neutrales bereits früher kennen gelernt haben. Du ſuchſt, auf dieſem Gebiete angekommen, hinter der vergänglichen Erſcheinungswelt den ewigen und unvergänglichen Weltgeiſt, hinter den Geſetzen den Geſetzgeber. Ich beſcheide mich, Natur und Welt für ewig zu halten oder, mit andern Worten, meine gänzliche Unwiſſenheit über den Urſprung aller Dinge einzugeſtehen. Biſt Du mit dieſer Verſtändigung zufrieden, ſo, denke ich, können wir unſre heutige Unterredung ſchließen.

Wilhelm: Ich bin's.

Neuntes Gespräch:

Der Zweck.

Der Zweck.

Wilhelm: Du leugneſt den Zweck in der Natur?

Auguſt: Ja! und möchte den ſchädlichen und zu zahlloſen Irrthümern und falſchen Anſchauungen führenden Zweckmäßigkeitsbegriff gänzlich aus den Naturwiſſenſchaften verbannt wiſſen.

Wilhelm: Ein Wunſch, deſſen Erfüllung mir unmöglich ſcheint!

Auguſt: Ein Wunſch, der bereits ſoweit in Erfüllung gegangen iſt, daß man jenen teleologiſchen Anſchauungen nur noch ausnahmsweiſe und verſteckt in den Schriften der Gelehrten begegnet, und daß man annehmen kann, die Naturforſchung als ſolche habe ſich bereits gänzlich davon befreit.

Wilhelm: In dieſer Behauptung ſcheint mir eine arge Uebertreibung zu liegen.

August: Keineswegs. Die ausgezeichnetsten Forscher in den verschiedensten Branchen der Naturwissenschaften haben sich in den letzten Jahren mit großer Energie und Einstimmigkeit gegen die Anwendung des philosophischen Begriffes der Zweckmäßigkeit, welcher früher eine so große Rolle in der Naturforschung spielte, auf diese Forschung erklärt und dieser hierdurch eine ganz andere wissenschaftlichere und erfolgreichere Richtung ertheilt. Man hat sich daran gewöhnt, die Einrichtungen der Natur nicht mehr unter einem künstlichen und ohne Noth an dieselben herangebrachten Gesichtspunkte zu betrachten, sondern sie einfach so zu nehmen und zu erkennen, wie sie sind; denn zahllose Beispiele haben uns überzeugt, daß die Natur keine Zwecke verfolgt, sondern nur in Erfüllung eines ihr einmal vorgeschriebenen Formalismus den in ihr liegenden mechanischen, physikalischen und chemischen Gesetzen folgt, ohne sich darum zu bekümmern, ob sie auf diesem Wege zu zweckmäßigen oder unzweckmäßigen Resultaten gelangt. Durch die Befreiung von jenem unwahren Gesichtspunkt hat die neuere Naturforschung einen ihrer bedeutendsten Fortschritte gemacht, eine Menge unklarer oder nichtsnutziger Vorstellungen beseitigt und eigentlich zuerst den einzig richtigen Standpunkt festgestellt, von welchem aus eine erfolgreiche und vorurtheilsfreie Forschung in den Gesetzen der Natur möglich ist.

Wilhelm: Ich will glauben, daß es für die Methode der Naturforschung von einigem Nachtheil sein mag, wenn der Forscher, statt nach dem natürlichen und einmal gegebenen Zusammenhang der Dinge ohne sonstige Nebenrücksichten zu fragen, nach Zwecken sucht, welche die Natur in jedem einzelnen Falle zu erreichen bemüht sein soll, und dadurch einen künstlichen und das klare Auge der Forschung trübenden Maaßstab an dieselbe heranbringt. Wenn aber daraus, wie Du anzunehmen scheinst, folgen sollte, daß die Natur überhaupt und im allgemeinsten Sinne keine Zwecke verfolgt oder von Anfang an niemals solche verfolgt hat, oder wenn das, was mir nur eine nothwendige Verbesserung der Forschungsmethode zu sein scheint, gleichbedeutend mit einer Verbannung aller Zweckmäßigkeitsbegriffe aus der Betrachtung der Natur und einer Leugnung ihrer nicht bloß äußeren, sondern auch inneren Zwecke sein sollte, so müßte ich die Naturforschung und die Naturforscher aufrichtig darüber bedauern, daß sie auf solche Abwege gerathen konnten, und könnte mir eine solche Erscheinung nur daraus erklären, daß ein an sich wohlthätiges Streben durch excentrische Köpfe über seine natürliche Grenze hinausgeführt worden ist, und daß man bis jetzt noch nicht das richtige Maß gefunden hat, unter welchem jenes Streben zu beschränken ist.

August: Ich verstehe die subtilen Unterschiede

nicht, welche Du hier zwischen Zwecken im Einzelnen und Zweck im Allgemeinen, zwischen äußeren und inneren Zwecken machst; ich weiß nur soviel, daß ich Dir keine Unwahrheit sagte, als ich behauptete, die moderne Naturforschung habe sich von der Beherrschung durch Zweckmäßigkeitsbegriffe, und zwar zu ihrem größten Nutzen, nach allen Richtungen hin befreit, und daß das Bedauern, welches Du ihr dieserhalb großmüthig zu Theil werden lässest, ganz unnöthig und ebenso ohne Zweck ist, wie die Natur selbst.

Wilhelm: Du verwechselst die Form mit der Sache, die Methode der Naturforschung mit der Natur selbst. Daß diese Letztere Zwecke verfolgt, ist eine so klar am Tage liegende Sache, daß sie kein Unbefangener mit Erfolg leugnen kann, und wollte die Naturforschung es dennoch unternehmen, diese Zwecke ganz und vollkommen zu leugnen, so würde sie sich dadurch nicht blos einer Absurdität, sondern auch eines Verbrechens an der Wahrheit und dem gesunden Menschenverstande schuldig machen. Willst Du wissen, was die einfache nothwendige und trübselige Consequenz einer solchen Leugnung aller Naturzwecke sein würde?

August: Nun?

Wilhelm: Die Proklamirung des vollendetsten Atheismus, die Leugnung aller und jeder vernünftigen Prinzipien in Welt und Natur und die Anerkennung,

daß diese nichts weiter sind, als die Folge des reinsten Zufall's oder Unsinn's, ein blindes mechanisches Spiel der bewußtlosen Naturkräfte, ein trostloses zufälliges Begegnen der Elemente! Was sagst Du dazu?

August: Daß Du abermals in Deinen schon öfter von mir gerügten Fehler verfällst, aus moralischen Consequenzen auf die Unrichtigkeit gewisser Naturwahrheiten schließen zu wollen. Ich verspüre nicht einmal ein Verlangen, zu untersuchen, ob Deine Consequenzen überhaupt nur richtig sind, da ich diese ganze Art der Beweisführung gar nicht anerkenne. Die wissenschaftliche Forschung geht nur auf objective Wahrheit aus; alles Uebrige berührt sie nicht. Die Naturforschung hat gefunden und sich in ihren anerkanntesten Vertretern darüber erklärt, daß der s. g. teleologische Standpunkt ein falscher, unnatürlicher und aus der Forschung zu verbannender sei. Sollte sich wirklich daraus, wie Du sagst, der vollendetste Atheismus folgern lassen, so müßte sie auch dazu Ja! sagen.

Wilhelm: Aber eben daraus, daß diese Forschung in ihren anerkanntesten Vertretern zu dieser Consequenz bisher immer mit Entschlossenheit „Nein" gesagt hat, eben daraus folgere ich, daß dieselbe mit der Verbannung des teleologischen Standpunktes aus ihrer Forschungsmethode etwas Anderes gewollt hat, als eine Leugnung aller Naturzwecke. Du irrst sehr, wenn Du

glaubst, man könne aus falschen Consequenzen nicht auf die Unwahrheit der Prämisse schließen. Im Gegentheil ist dieser logische Kunstgriff oft ein ausgezeichnetes Mittel, um die Wahrheit zu entdecken, und grade in unsrem Falle ganz besonders anwendbar. Eben weil jene Consequenz durch die Naturforschung nicht anerkannt wird, und weil im Gegentheil ihre angesehensten Vertreter häufig genug erklärt haben, daß dieselbe keine Beziehung zu jenen höchsten und letzten philosophischen Fragen habe, eben darum halte ich es für unmöglich, daß die eigentliche Meinung derselben bezüglich der teleologischen Frage eine Leugnung aller Naturzwecke sei; denn daß eine solche Leugnung jene Consequenzen hat und haben muß, scheint mir für einen unbefangenen Verstand ganz unleugbar. Vielmehr muß jene Meinung eine andre, mehr beschränkte und vielleicht nur auf die Methode der wissenschaftlichen Forschung gerichtete sein. Vielleicht ist sich die moderne antiteleologische Richtung in den Naturwissenschaften dieser ihrer allgemeinen Consequenzen und philosophischen Tragweite selbst noch gar nicht bewußt geworden und hat es daher bis jetzt unterlassen, das, was sie eigentlich will und in welcher Weise sie es will, genauer und prägnanter zu bezeichnen. Aber eben die von mir erwähnten Umstände werden sie nöthigen, dieses zu thun, und wir werden alsdann sehen, daß ihre eigentliche Meinung unmöglich

eine Leugnung aller Naturzwecke im allgemeinsten Sinne sein konnte.

Auguſt: Du ertheilſt der Naturforſchung Lektionen, die ſie ſich zu Herzen nehmen mag, wenn ſie Luſten dazu verſpüren ſollte. Aber ich denke, daß ſie dieſe um ſo weniger verſpüren wird, als gerade in dieſer Frage ihre Meinung zuſammentrifft mit Meinungen, die auf einem Gebiete herrſchend ſind, von dem ſie, wie Du behaupteſt, ihre angeſehenſten Vertreter fern halten wollen. Grade philoſophiſche Ueberlegung iſt es geweſen, welche zu allen Zeiten denkende Männer einſehen ließ, daß die Betrachtung der Natur unter dem Geſichtspunkt der Zweckmäßigkeit eine falſche iſt, und ich möchte faſt glauben, daß in dieſem Falle die Naturforſchung mehr von der Philoſophie, als von ihrer eignen Ueberlegung angenommen hat.' Zahlreiche Thatſachen, mit unbefangenem Auge betrachtet, machten es ihr klar, daß jene Männer Recht haben mußten, welche von einem ganz allgemeinen Standpunkte aus behaupteten, die Zweckmäßigkeit ſei nicht ein Attribut der Natur, ſondern ein Produkt unſeres eignen Verſtandes; und indem ſie nun dieſe Erkenntniß auf ihre Forſchungsmethode anwandte, that ſie dieſes allerdings zunächſt in einem beſchränkten und nur ihr nächſtes Intereſſe wahrnehmenden Sinne, aber ſie würde ſich ſelbſt lächerlich machen, wollte ſie nun, wie Du annimmſt, jede rückwärtige Ver-

allgemeinerung ihrer Forſchungsprinzipien zurückweiſen. Ueberdem liegt die Sache nicht blos empiriſch, ſondern auch logiſch ſo klar zu Tag, daß man nicht zweifeln kann, mag man nun Naturforſcher oder Philoſoph ſein. Unſer Verſtand, welcher ſich bemüht, überall in den natürlichen Dingen und Einrichtungen deren mannichfache gegenſeitige Beziehungen zu erkennen und herauszufinden, legt dieſen Beziehungen, weil er findet, daß ſie auf einander paſſen, den Begriff der Zweckmäßigkeit unter, einen Begriff, den er aus ſeinem eignen menſchlichen Thun und Treiben abſtrahirt hat. Aber dieſe Aehnlichkeit zwiſchen menſchlichen und natürlichen Dingen iſt nur eine ſcheinbare und jene Unterſtellung eine durch nichts gerechtfertigte. Daß die natürlichen Dinge durch die Art ihrer Entſtehung und den Lauf der Zeiten beſtimmte gegenſeitige Beziehungen zu einander annehmen, iſt etwas ſo ſehr in der Natur der Sache liegendes, daß ich nicht begreife, wie man ſich über deren Einzelheiten erſtaunen und ihnen Abſichtlichkeiten unterlegen kann, wie ſie dem menſchlichen Künſtler bei den Werken ſeiner Hand eigen ſind. Dieſer ganze Standpunkt iſt kein natürlicher, ſondern ein künſtlicher, in die Natur hineingetragener. Die Natur kennt keine Abſichten oder Zwecke, ſondern hat ſich aus lauter Relationen zu einem Ganzen entwickelt, das neben dem ſcheinbar Zweckmäßigen, das in ihm enthalten iſt, auch

ebenſoviel Unzweckmäßiges hervorbringt. Daher begreife ich gar nicht, wo der Verſtand den Muth hernimmt, die natürlichen Dinge zweckmäßig zu nennen, da er dieſelben ja nur in dieſer ihm grade vorliegenden Geſtalt und Einrichtung kennt und keine Ahnung davon haben kann, wie ihm dieſelben erſcheinen würden, wenn ſie ganz anders beſchaffen wären; es fehlt ihm die Möglichkeit der Vergleichung und damit die Möglichkeit des Urtheil's. Daher „ſtaunt", wie ſich Kant, unſer großer deutſcher Philoſoph, auf den ſich Alle, Empiriker, wie Spekulative, berufen, ausdrückt, „unſer Verſtand ein Wunder an, das er ſelbſt erſt geſchaffen hat." Es iſt kein Wunder, weil es ganz natürlich iſt und unter den einmal gegebenen Verhältniſſen gar nicht anders ſein kann. Daher iſt der Stein nicht ſchwer, um zu fallen, ſondern er fällt, weil er ſchwer iſt. Daher ſcheint die Sonne nicht, um die Erde zu erleuchten und Leben auf ihr zu erwecken, ſondern Licht und Leben befinden ſich auf ihr, weil die Sonne ſie beſcheint. Daher haben wir das Auge nicht, um zu ſehen, ſondern wir ſehen, weil wir das Auge haben. Daher iſt endlich die Natur nicht um des Menſchen willen und um ſeinem blöden Verſtande als ein Wunder der Zweckmäßigkeit zu erſcheinen, ſondern um ihrer ſelbſt willen da!

Wilhelm: Alles, was Du da vorgebracht haſt, mag recht ſchön und blendend lauten, aber es iſt doch

nichts weiter, als Sophistik. Daß der menschliche Verstand seinen eignen und aus dem menschlichen Thun abstrahirten Maaßstab an die Natur anlegt, versteht sich ganz von selbst; denn er besitzt ja keinen andern. Willst Du dieses verdammen, so verdammst Du alle menschliche Erkenntniß. Und mit diesem Maaßstab gemessen muß ihm die Natur als zweckmäßig erscheinen, da sie ihn überall Einrichtungen erblicken läßt, welche auf eine wunderbare und oft unendlich scharfsinnig angelegte Weise und durch die merkwürdigsten Anstrengungen ganz bestimmte Zwecke erreichen. Daß der Wunderbau des Auges dazu da ist, um uns die äußeren Gegenstände unter Vermittlung des Lichtes zum inneren Bewußtsein zu bringen, mit andern Worten, um den Zweck des Sehens zu erfüllen — daß das Ohr da ist, um zu hören, die Zunge um zu schmecken, die Hand um zu greifen, ja daß unser ganzer Organismus ein mit Plan und Absicht zu einem einheitlichen Ganzen eingerichteter und zum Zweck des Daseins bestimmter Wunderbau ist — nun Alles das sind so sonnenklare Wahrheiten, daß sie kein gesunder Verstand verkennen und kein Sophisma hinwegklügeln kann!

August: Du berufst Dich auf den gesunden Verstand, welcher aber in diesem Falle nichts weiter repräsentirt, als die Unwissenheit und den Mangel an Nachdenken über die eigentlichen Ursachen und Zusam-

menhänge des Daseins. Scheinbar magst Du Recht haben; in der That aber begreife ich nicht, wie Du das Oberflächliche Deiner Anschauungsweise nicht einsehen magst. Du findest die jetzigen Einrichtungen der Natur zweckmäßig! Bist Du denn aber nun im Stande, Dir einen Zustand der Dinge auszumalen, in welchem dieselben nach Deinen Begriffen unzweckmäßig wären? Für einen Augenblick wäre eine solche Möglichkeit denkbar, aber auch nur für einen Augenblick; denn das nach allen Seiten Unzweckmäßige würde sehr rasch an seinen eignen Mängeln zu Grunde gehen. Daher konnte, nachdem überhaupt einmal ein Bildungs- und Bewegungstrieb in der Natur vorhanden war, gar nichts Anderes geschaffen werden, nichts Anderes zu Stande kommen, als anscheinend Zweckmäßiges, indem Alles dasjenige, was seinen inneren Bedürfnissen und bis zu einem gewissen Grade auch seinen Beziehungen zu seiner natürlichen Umgebung nicht genügen konnte, schon in seinen ersten Anfängen verloren gehen mußte. Daß wir das Auge besitzen, scheint uns heute ein Beweis von Zweckmäßigkeit, von göttlicher Fürsorge, welche uns das Auge gab, damit wir sehen könnten. Aber würde ohne dasselbe der Mensch überhaupt angefangen haben zu existiren? Nein! — Nicht Absicht, sondern Bedürfniß und Nothwendigkeit waren es, welche in einer lichterfüllten Athmosphäre ein Organ des Sehens er-

zeugten. In den unterirdiſchen Flüſſen der Mammuth-Höhle in Kentucky, zu denen kein Lichtſtrahl dringt, fand man Fiſche ohne Augen oder irgend ein Sehorgan, während ſonſt kein Geſchlecht dieſer Thiere eines ſolchen Organs entbehrt. Beweißt dieſe Erfahrung nicht auf das deutlichſte, daß es nur vom Zuſammentreffen gewiſſer natürlicher Umſtände abhängig iſt, um dieſe oder jene Bildung oder Einrichtung von anſcheinend zweckmäßiger Art aus dem Schooße der Alles erzeugenden Stoffe und Naturkräfte hervorgehen zu laſſen?

Wilhelm: Im Gegentheil finde ich in dieſer Thatſache ein ſchlagendes Beiſpiel für das Walten einer ewigen Vorſehung, welche das Auge einem Thiere verſagte, das einer ſolchen Einrichtung zur Erhaltung ſeines Daſeins nicht bedurfte. In ähnlicher Weiſe begegnen wir auf jedem Schritte, den wir in der Betrachtung der Natur vorwärts thun, Einrichtungen, welche in der unverkennbarſten Weiſe das Vorhandenſein einer unendlich vorſorglichen Weisheit und Zweckthätigkeit bekunden.

Auguſt: Du begehſt fortwährend den Fehler, den natürlichen Beziehungen beſtimmte Abſichten und Zwecke unterzuſchieben, während ſie doch offenbar weiter nichts, als das Produkt eines ewigen ſich ſelbſt genügenden und in ſich ſelbſt ſich vollendenden Naturlaufes ſind. Kannſt Du denn überhaupt verſchiedene Natur-

dinge ohne eine ihre Erhaltung möglich machende innere Einrichtung und ohne jene gegenseitigen bestimmten und nützlichen Beziehungen, welche Zeit, Zufall und Nothwendigkeit nach und nach zwischen ihnen herstellen mußten, auch nur vorstellen? Gewiß nicht. Schon der griechische Philosoph Empedokles, welcher die Welt für ein Produkt des Zufalls hält, erklärt sich die scheinbare Zweckmäßigkeit in der Natur durch den Untergang vieler früheren unregelmäßigen oder regellosen Formen oder Einrichtungen, welche sich nicht erhalten konnten, so daß nur dasjenige übrig blieb, was lebens- und erhaltungsfähig war. Die Resultate der neueren Naturforschung können einer solchen Anschauungsweise nur günstig sein. Sie lehren uns als letzten Urgrund alles Seins eine gewisse Summe kraftbegabter Stoffe kennen, welche, angeregt durch ein Prinzip der Bewegung und geleitet durch ein solches der Form, durch ein gegenseitiges bewußtloses Spiel die Welt erzeugen und in ewigem rastlosem Wechsel alle nur denkbaren Verbindungen, Trennungen, Bildungen, Gestalten, Einrichtungen fortwährend aus sich hervorgehen lassen, sie wieder vernichten, neu erzeugen und so fort. Betrachtest Du mit unbefangenen Augen diesen ewigen Kreislauf der Stoffe, so muß es Dir klar werden, daß die durch ihn hervorgebrachten Resultate durch gegenseitige Reibung einander zweckentsprechend werden müssen. Wie Viele verun-

glückte Bildungsversuche mag die Natur im Laufe der Jahre gemacht haben! sie blieben resultatlos, wenn nicht alle zu einer solchen Erzeugung nothwendigen Bedingungen zusammentrafen.

Wilhelm: Du widerlegst Dich selbst, indem Du von Bildungsversuchen der Natur sprichst. Macht die Natur wirklich solche Versuche, so legt sie ja selbst damit die offenbarste auf Zweckerfüllung gerichtete Absichtlichkeit an den Tag. Daß diese ihre Versuche nur bei einem Zusammentreffen gewisser Umstände oder Bedingungen gelingen konnten, finde ich sehr natürlich und ganz der in der Natur herrschenden Gesetzmäßigkeit entsprechend, wornach nichts Individuelles seinen Willen gegen die Gesammtheit durchsetzen kann. Aber daß das bloße gegenseitige und bewußtlose Spiel der kraftbegabten Stoffe und ihr Streben nach Vereinigung oder Trennung die natürlichen Bildungen erzeugt haben sollte, ist eine Behauptung, die dadurch nicht bewiesen wird, daß wir annehmen, es seien viele falsche Bildungen untergegangen und es haben sich nur diejenigen erhalten, welche lebensfähig waren. Immer muß dabei ein ursprüngliches bewußtes und Zwecke erstrebendes Prinzip vorausgesetzt werden, welches zwar überall in der Natur mannichfache Hindernisse und selbst Unmöglichkeiten für die Verwirklichung seiner Tendenzen gefunden haben mag, ohne welches aber weder gelun-

gene, noch mißglückte Bildungsversuche möglich gewesen sein würden. Das zufällige Begegnen der Elemente, aus welchem Einige der alten Philosophen die Welt hervorgehen lassen, ist nur eine Redensart, welche unsre Unwissenheit über den Ursprung der Naturzwecke verdecken soll, und erinnert mich, so oft ich seiner gedenke, an das schöne Wort des Aristoteles*): „Derjenige, welcher in der Natur ein verständiges Wesen als die Ursache der Welt und der Ordnung darin annahm, scheint mir gegen jene taumelnden Philosophen, welche dem Ungefähr so etwas zuschreiben, gleichsam nüchtern." In der That kann es nur ein verständiges Wesen voll unendlicher Weisheit gewesen sein, welches das zufällige Begegnen der Elementarstoffe so leitete, daß daraus Himmel, Sonnen, Erden und lebende, ihres Daseins sich freuende, endlich selbst denkende Wesen entstehen konnten; denn ohne die Annahme eines solchen Einflusses bleibt es uns in jeder Weise und gänzlich unvorstellbar, wie aus jenen zufälligen Stoffbewegungen selbst im Laufe der längsten Zeiten irgend eine geordnete Bildung oder Gestalt sollte hervorgegangen sein, und müssen wir im Gegentheil uns vorstellen, daß in diesem Falle die bewußtlosen und der höheren Leitung entbehrenden Stoffe trotz ihrer tausendfachen Kräfte,

*) Metaph., I, 3.

Bewegungen und Verſuche zuletzt nichts andres als ein rohes, geſtaltloſes und todtes Chaos hätten liefern können, wie ich Dir ja ſchon bei einer früheren Gelegenheit vorhalten mußte.

August: Und doch habe ich Dir bei derſelben Gelegenheit entgegnen müſſen, daß uns die Naturforſchung nun einmal trotz alles unſres Suchens in der Natur nichts andres finden läßt, als Stoffe und Kräfte und mechaniſche, nur durch ſich ſelbſt wirkſame Naturgeſetze, oder, wie Du es zu nennen beliebſt — rohe bewußtloſe Elemente. Und wenn es uns unter ſolchen Umſtänden auch noch ſo unvorſtellbar und noch ſo unbegreiflich erſcheinen ſollte, wie aus einem ungeordneten Stoff-Chaos regelmäßige und ihr Daſein ſelbſtſtändig fortſetzende Bildungen ſollten entſtanden ſein, ſo ändert dies doch nichts an der einmal vorhandenen Thatſache, und kann man Demjenigen, der nach der Art und Weiſe eines ſolchen Vorganges fragt, nur antworten, daß er ein ſehr unverſtändiger Frager ſei.

Wilhelm: Ich denke, Deine Beweisführung dreht ſich in einem Cirkel. Weil Du die, einerlei ob mittelbare oder unmittelbare, Wirkſamkeit deſſen in der Natur, was Ariſtoteles ein verſtändiges Weſen nennt, nicht anerkennen willſt, findeſt Du in ihr nur mechaniſche Naturgeſetze, und weil Du nur mechaniſche Naturgeſetze in ihr findeſt, leugneſt Du das verſtändige

Wesen. Aber ich glaube um so weniger, daß Du Deine Meinung in dieser Frage wirst aufrechterhalten können, als Du schon bei einer früheren ähnlichen Frage Dich genöthigt gesehen hast, Vernunft in der Natur zu finden.

August: Man kann Vernunft in der Natur finden und doch ihre Zweckthätigkeit leugnen. Die Art und Weise, wie jene Vernunft oder scheinbare Zweckmäßigkeit in der Natur wirksam ist, ist eine bewußtlose, mechanische und daher nicht auf Zwecke gerichtete oder absichtliche. Wenn Du dagegen das Aristotelische „verständige Wesen" in der Natur wirksam erblickst, so möchte ich wissen, wie Du die zahllosen Unregelmäßigkeiten, Zwecklosigkeiten und Zweckwidrigkeiten, welche dem in der Natur Forschenden auf jedem Schritte aufstoßen, aus einer solchen Wirksamkeit erklären willst. Nicht nur in den Verhältnissen und Stellungen der Himmelskörper zu einander, wie uns dieselben die neuere Astronomie kennen gelehrt hat, nicht nur in den Einrichtungen und Zuständen der Erde und den Beziehungen ihrer Oberfläche zu den auf ihr lebenden organischen Wesen, sondern auch in dem anatomischen Bau dieser Wesen selbst, sowie in ihren physiologischen und pathologischen Lebens-Verhältnissen überhaupt lassen sich mit Leichtigkeit eine solche Menge von Unregelmäßigkeiten, ja Unsinnigkeiten, von zwecklosen, ja schädlichen Ein-

richtungen, von verkehrten Trieben oder Beziehungen, endlich von falschem Streben nach Ausgleichung entstandener Störungen u. s. w. nachweisen, daß ich in der That nicht begreifen kann, wie man jemals in der Naturforschung auf die Idee eines nach Zweckbegriffen geordneten einheitlichen Schöpfungsplanes kommen konnte. Wozu der leere Himmelsraum? wozu Weltkörper, welche nicht von lebenden Wesen bewohnt werden können? wozu die Eisflächen und Einöden der Erde, die jedes Leben auf ihnen unmöglich machen? wozu die nie endenden Verheerungen, welche die Kräfte der Natur jeden Augenblick an ihren eignen, wie an den Werken der Menschenhand anrichten? wozu die schädlichen Thiere und Pflanzen? und wozu das Aussterben der nützlichen? wozu die Krankheiten? wozu die Mißgeburten? wozu die Sünde? wozu das Uebel? wozu das Elend? — Wahrlich, wer in dieser jammervollen Welt, in der wir vom Augenblicke unsrer Geburt bis zur Stunde unsres Todes unter Schweiß, Mühen und Elend um unsre kleine Existenz ringen, ohne zu wissen warum? woher? und wohin?, in der die Weisheit verspottet wird und die Einfalt über sie zu Gerichte sitzt, und in der der einzige Erlöser aller Leiden der Tod ist, — einer Welt, welche nur dazu bestimmt scheint, um der Grausamkeit und der durch den Hunger gestachelten gegenseitigen Verfolgungswuth ihrer menschlichen und thierischen Be-

wohner einen Tummelplatz zu gewähren — wer in dieser Welt das Walten eines allweisen und allgütigen Weltgeistes oder eines Aristotelischen „verständigen Wesens“ erkennen will, der muß keine Empfindung für ihre Leiden und keinen Blick für ihre Schwächen besitzen!

Wilhelm: Dein misanthropischer Zornausbruch richtet sich mit Recht nicht gegen die Welt als Ganzes, sondern nur gegen ihre eine Seite oder gegen das Schlechte in ihr, welches aber, aus dem Gesichtspunkte der Zweckmäßigkeit betrachtet, ebenso nothwendig und ebenso zum Zwecke des Ganzen beitragend ist, wie sein Gegensatz oder das Gute. Die Welt ist einmal so organisirt, daß sie sich aus lauter Gegensätzen aufbaut, die, an sich unvermittelbar, doch unentbehrlich sind, um durch ihren gegenseitigen Kampf Interesse und Bewegung hinein zu bringen. Ohne das Böse würdest Du das Gute, ohne das Unglück das Glück weder begreifen, noch schätzen und Dein Leben ein thaten- und interesseloses Einerlei sein. Daher widerlegst Du Dich selbst, wenn Du aus den Zweckwidrigkeiten der Natur auf ihre Zwecklosigkeit schließest, denn mit jenen erkennst Du zugleich ihr Gegentheil nothwendig an. Von Zweckwidrigkeit kann man nur dort reden, wo auch Zweckmäßigkeit ist. Bei jeder Zweckwidrigkeit wird bereits ein Zweck vorausgesetzt, in Bezug auf welchen die Natur entweder das Richtige oder das Unrichtige erreicht. Außer-

dem ſcheinſt Du nicht daran zu denken, daß einzelne Zweckwidrigkeiten eine ganz nothwendige Folge eines zweckmäßigen Naturbeſtrebens überhaupt ſind, indem es in der Natur der Sache liegt, daß die einzelnen Naturzwecke unter einander in einen Kampf gerathen müſſen, bei welchem die niederen Zwecke den höheren unterliegen. Die Verheerungen, welche die Naturkräfte mitunter anrichten, ſind verſchwindend im Vergleich zu dem Nutzen, den ſie mit ſich bringen; und wenn z. B. in einer Krankheit das Heilbeſtreben der Natur in einer falſchen oder übermäßigen Richtung vor ſich geht und dadurch den Tod herbeiführt, ſo iſt dieſer Fall ein einzelnes Opfer für die Erfüllung der großen und allgemeinen Zwecke, welche jenes Heilbeſtreben überhaupt zu erfüllen beſtimmt iſt, und welche in tauſend anderen Fällen auch wirklich erreicht werden. Krankheit überhaupt iſt nichts Zweckloſes, ſondern nur eine durch fremde Einflüſſe herbeigeführte Veränderung normaler Lebensproceſſe, ohne welche dieſe ſelbſt gar nicht denkbar ſind. Eine Menge anſcheinender Zweckwidrigkeiten kommen uns nur deßhalb ſo vor, weil wir die inneren nothwendigen Zuſammenhänge, durch welche ſie herbeigeführt worden ſind, nicht kennen, und je mehr die Forſchung in das innerſte und tiefſte Leben der Natur eindringt, um ſo zahlreichere Räthſel werden ihr klar, um ſo einfacher erſcheint ihr das zweckmäßige Handeln

der Natur und um ſo beſſer lernt ſie es, ſich in jenen ſcheinbaren Widerſprüchen zurechtzufinden.

August: Und um ſo mehr lernt ſie im Gegentheil einſehen, daß dieſes Handeln der Natur ein mechaniſches, unfreies und nach einem beſtimmten ihr einmal vorgeſchriebenen Formalismus vor ſich gehendes iſt. Du ſprichſt von einem Heilbeſtreben der Natur, während heutzutage alle denkenden und gebildeten Aerzte darüber einig ſind, daß die ſ. g. Naturheilkraft als ſelbſtſtändiges Streben des Organismus, ihm zugeſtoßene krankhafte Störungen auszugleichen, ſo wenig exiſtirt als eine Lebenskraft. Die beſtändige Verwandlung und Fortentwicklung in einer beſtimmten und individuellen Form und Richtung, welcher der Organismus nach chemiſchen und mechaniſchen Geſetzen unterliegt, bringt es mit ſich, daß er im Verlauf dieſer Vorgänge krankhafte Störungen oft ausgleicht. Wo aber die Störung nach Quantität oder Qualität eine gewiſſe Grenze überſchritten hat, da thut der Organismus gerade das Gegentheil und führt alle ſeine Kräfte herbei, um in einer mechaniſchen und verſtandesloſen Weiſe der Krankheit Nahrung zu geben. — Ein noch deutlicheres und ſchlagenderes Beiſpiel mögen Dir die ſ. g. Mißgeburten liefern. Irgend eine künſtliche oder natürliche Störung der geringſten Art, welche den kindlichen Keim im Lauf ſeiner Entwickelung betrifft, iſt hinrei-

chend, um ſtatt eines regelmäßigen Naturgebildes ein Monſtrum zur Welt kommen zu laſſen. Wenn ein auf Zweckmäßigkeit gerichtetes Beſtreben in der Natur vorhanden wäre, ſo iſt es klar, daß ihr in einem ſolchen Falle nur zweierlei übrig bliebe: Entweder jene Störung ſofort auszugleichen und alsdann in ihrer regelmäßigen Bildungsweiſe fortzufahren, oder aber, wenn ihr eine ſolche Ausgleichung unmöglich wäre, das ganze Bildungswerk einzuſtellen, da daſſelbe zu keinem vernünftigen Reſultate zu führen im Stande iſt. Statt deſſen fährt die Natur in ihrer einmal angefangenen Arbeit mit demſelben Eifer fort, als ob nichts vorgefallen wäre, bildet in der falſch ertheilten Richtung weiter und bringt ein gänzlich unzweckmäßiges, abſcheuerregendes Geſchöpf zur Welt. Muß es Dir an einem ſolchen Vorgange nicht klar werden, daß die Natur das, was ſie hervorbringt, in einer unfreien und mechaniſchen Weiſe und gänzlich blind dem einmal erhaltenen Anſtoße folgend hervorbringt?

Wilhelm: „Dem einmal erhaltenen Anſtoße folgend" ſagſt Du und enthüllſt damit das ganze Räthſel der Frage. Dieſer einmal erhaltene Anſtoß war ein Anſtoß der vollſten und bewunderungswürdigſten Zweckthätigkeit, und Alles, was Du als Beiſpiele der Unregelmäßigkeit oder Zweckwidrigkeit in der Natur vorgebracht haſt, iſt nichts weiter, als der Kampf der

äußeren Verhältniſſe und ihrer Unzulänglichkeit gegen die Erfüllung jenes einmal in die Natur hineingelegten Zweckes — eines Zweckes, den Du ſelbſt bereits unbewußt anerkannt haſt, indem Du von einem einmal vorgeſchriebenen Formalismus, von einem in der Natur liegenden Bildungstrieb und Aehnlichem geſprochen haſt. Trotz jenem Kampf aber weiß ſich jener Zweck kraft der Weisheit ſeiner inneren Anordnung doch in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle durchzuſetzen, und wenn Du mich an die Mißgeburten erinnerſt, ſo antworte ich Dir, daß dies Ausnahmen von der Regel ſind, und daß auf eine Mißgeburt tauſend normale Geburten kommen, in denen ſich das Beſtreben der Natur, eine regelmäßige, lebensfähige und ihrem innern Zweck entſprechende Bildung hervorzubringen, auf das Glänzendſte offenbart. Du haſt mir vorhin vorgehalten, daß wir nicht das Recht hätten, von Zweckmäßigkeit zu reden, da wir ja die Dinge nur in einer gewiſſen Form und Geſtalt kennen gelernt hätten und uns keine Vorſtellung davon machen könnten, wie ſie uns erſcheinen würden, wenn ſie ganz anders beſchaffen wären. Ich dächte nun, die Mißgeburten ſeien ein hinreichendes Beiſpiel, um uns eine ſolche veränderte Bildung zur Anſchauung zu bringen und uns darüber zu belehren, daß allerdings Plan und Abſicht in den uns bekannten Naturerzeugniſſen liegen muß. Und auf

diese Weise angesehen werden jene Unregelmäßigkeiten zu einem schlagenden Beweis *gegen* Deine ganze Anschauung; denn das Vorhandensein einer Ausnahme von der Regel oder einer unzweckmäßigen Thätigkeit beweist ja nothwendig das Vorhandensein einer Regel oder einer Zweckthätigkeit. Ich muß zugeben, daß die von Dir vorgebrachten Thatsachen den Beweis liefern, daß das *dermalige* Handeln der Natur ein blindes, unfreies, nicht durch Absichten geleitetes ist, und daß daher in einzelnen Fällen auffallende Unregelmäßigkeiten oder Zufälligkeiten zu Tage treten, aber ich leugne durchaus, daß jenes Handeln von Anfang an nichts weiter war, als der Ausfluß blinder Naturkräfte; denn daraus, daß das Naturgesetz *jetzt* mechanisch oder bewußtlos ist, folgt noch nicht, daß es aus Zufall oder Bewußtlosigkeit hervorgegangen sein müsse. Ganz offenbar hat die Natur einen ersten auf Zweckmäßigkeit gerichteten Anstoß erhalten und vollbringt nun ihre ihr dadurch gewordene Aufgabe unter verschiedenen Verhältnissen und mannichfachen äußeren Schwierigkeiten auf eine mechanische und bewußtlose Weise; aber ohne jenen einer höchsten Weisheit entflossenen Anstoß würde sie niemals auch nur die geringste vernünftige Bildung zu Stande gebracht haben.

Auguſt: Ich muß Dir gestehen, daß mir dieser zweckmäßige Natur-Anstoß ein sehr verdächtiger und

zweideutiger Bursche zu sein scheint. Wie, wo und wann hätten wir ihn zu suchen, da uns doch die Geschichte unserer Erde und unseres Sonnensystems über Zeiträume hinaus bekannt sind, in denen alles zweckmäßige Dasein noch im Schooße eines urweltlichen Chaos schlummerte? Ferner glaube ich nicht zu irren, wenn ich annehme, daß ein zweckmäßiger Anstoß nothwendig auch eine in allen Stücken zweckmäßige Folge hätte haben müssen. Wäre es für die höchste Weisheit nicht ein Leichtes gewesen, die Sache so einzurichten, daß sie unter allen Umständen ihre Absicht hätte durchsetzen müssen? Oder könnte sie nicht fortwährend in Raum und Zeit alle natürlichen Vorgänge derart überwachen, daß dieselben nur in zweckentsprechender Weise vor sich gingen? Und sehen wir endlich nicht, daß dieses ganze angebliche Zweckbestreben der Natur seit Millionen Jahren in einer unendlich langsamen und, ganz offen gesagt, fruchtlosen Weise sich voranbewegt? Was wird gewonnen mit dieser ganzen mühsamen, in die kleinlichsten Einzelheiten sich verlierenden Arbeit? Und überzeugt uns nicht jeder Schritt in Leben und Wissenschaft mehr davon, daß wir Menschen, in denen man so lange den Gipfelpunkt und letzten Endzweck aller Schöpfung zu erblicken glaubte, zu dessen Ehre und Nutzen alles Geschaffene da sei, der Natur völlig gleichgültige Wesen sind, und daß dieselbe

einen völlig rücksichtslosen, nur um sich selbst sich bekümmernden Lauf einhält? Alles dieses scheint mir unvereinbar mit Deiner Idee eines ursprünglichen zweckmäßigen Naturanstoßes, der natürlich nur von einer höchsten Weisheit, welche mit Plan und Absicht bestimmte Zwecke durch die Natur zu verfolgen trachtete, hätte ausgehen können.

Wilhelm: Du verwechselst die äußeren Zwecke der Natur mit deren inneren Zwecken — eine Unterscheidung, welche ich bereits im Eingange unserer Unterredung andeutete. Allerdings muß ich Dir Recht geben, wenn Du behauptest, daß die Natur keine sogenannten äußeren Zwecke verfolgt. Man kann nicht sagen, daß die Erde wegen des Menschen oder der Mensch wegen der Erde da sei, daß die Sonne scheine, um uns Licht zu bringen und der Mond, um unsere Nächte zu erhellen, daß das Pferd da sei, um von uns geritten, und andere Thiere, um von uns gegessen zu werden, daß die Blumen da seien, um unser Auge durch ihre Farbenpracht zu ergötzen, oder daß die Natur gegen gewisse Krankheiten gewisse Kräuter habe wachsen lassen und Aehnliches, überhaupt daß gewisse zum Voraus angelegte Beziehungen des Nutzens oder der Annehmlichkeit zwischen einzelnen sich fremden oder entfernten Naturwesen oder Naturdingen existirten. Im Gegentheil trägt jede natürliche Existenz, welcher Art und Größe sie auch sei, ihren einzigen Zweck nur allein

in sich selbst und hat keine andere Bestimmung, als ihr eigenes Dasein im Verein oder im Kampf mit ihrer Umgebung auf jede mögliche Weise aufrecht zu erhalten. Um aber dieses Dasein überhaupt führen zu können, dazu ist sie von der Natur auf eine bewunderungswürdig zweckmäßige Weise eingerichtet worden und konnte, nachdem dieser zweckmäßige Anstoß einmal erfolgt war, unbedingt sich selbst überlassen werden. Du findest es unvernünftig oder widersprechend, daß der zweckmäßige Anstoß nur einmal erfolgt sein soll und nicht durch Raum und Zeit fort wirkend ist — ich würde es im Gegentheil für einen Beweis vollkommener Unvernunft halten, wenn dieses so wäre. Ein solches fortwirkendes und alle natürlichen Verhältnisse in zweckmäßiger Weise regulirendes Princip würde das ganze Dasein zu einem Puppen- oder Automatenspiel herabwürdigen, in welchem Nichts frei oder freiwillig, sondern Alles gemacht, geleitet und dem individuellen Dasein jede selbstständige Entfaltung geraubt wäre. Grade darin besteht der Wechsel und Reiz des Daseins, daß sich jedes einzelne Ding oder Wesen mittelst eigener Anstrengung durch seine Umgebung durchkämpfen muß und in diesem Kampfe siegt oder untergeht. Daß es bei diesem Kampfe Schwierigkeiten oder sogar bisweilen einen frühen Untergang findet, liegt eben naturgemäß darin, daß die Natur,

wie ich ſagte, keine äußeren, ſondern nur innere Zwecke kennt und dem einmal zweckmäßig Geſchaffenen es nunmehr überläßt, mittelſt der erhaltenen Anlagen und Kräfte ſich ſelbſt ſeinen Weg zu ſuchen. Dieſes gelingt ihm denn auch in den meiſten Fällen ſo gut, daß eine oberflächliche Anſchauung ſich befugt halten konnte, ſelbſt äußere Zwecke in der Natur zu erblicken, und wenn Du der Anſicht biſt, daß ein zweckmäßiger Anſtoß auch eine zweckmäßige Folge hätte haben müſſen, ſo ſprichſt Du damit nur das wirklich Vorhandene aus; denn die Folge iſt ſo zweckmäßig, als ſie unter den hier waltenden Umſtänden nur ſein kann. — Glaubſt Du aber endlich meine Meinung dadurch zu entkräften, daß Du nach dem Wie? Woher? und Wann? jenes zweckmäßigen Anſtoßes fragſt, ſo kann ich Dir nur antworten, daß Du damit eine Frage ſtellſt, zu der Du von Deinem Standpunkte aus am wenigſten berechtigt biſt. Bei allen Fragen, die wir bisher nach dem Urſprung der ordnenden oder bewegenden Principien in der Natur debattirten, haſt Du Dich alsbald, während ich darin Beweiſe für das Vorhandenſein einer höchſten und allmächtigen Weisheit fand, in die Citadelle wiſſenſchaftlicher Unkenntniß zurückgezogen und mir das Recht beſtritten, Ausſagen über die letzten Urſachen jener Principien zu machen. Somit mußt Du Dich auch dieſesmal beſcheiden, über den

ersten Ursprung jenes zweckmäßigen Anstoßes Nichts wissen zu können und Dich mit der Thatsache begnügen, daß uns die Wirkungen jenes Anstoßes, der Dir ein zweideutiger Bursche zu sein scheint, doch in der uns umgebenden Welt auf eine unzweideutige Weise entgegentreten. Willst Du dieses zugeben, so könnten wir, dächte ich, auch in dieser Frage Frieden schließen, da wir wiederum an jenem Punkte angelangt sind, über welchen unsere wissenschaftliche Erkenntniß nicht hinüberreicht.

August: Ich gebe zu, daß es sich vielleicht so verhalten könnte, wie Du sagst, wenn mir auch Dein sogenannter zweckmäßiger Anstoß durch Deine Auseinandersetzung nichts an seiner Verdächtigkeit eingebüßt zu haben scheint, und wenn auch Deine subtile Unterscheidung zwischen äußeren und inneren Zwecken, zum Mindesten gesagt, zwischen sehr unsicheren Grenzen sich bewegt. Ich glaube kaum, daß Du mir in jedem einzelnen Falle zu sagen im Stande sein würdest, was denn ein äußerer, was ein innerer Naturzweck sei, und Du würdest bei einer solchen Probe einsehen, daß beide Arten von Zwecken zu sehr in einander überspielen, um überall auf eine so bestimmte Weise, wie es im Interesse Deiner Naturanschauung nöthig wäre, getrennt werden zu können. Dennoch will ich zugeben, daß Deiner Unterscheidung etwas Wahres zu Grunde liegt, und schließlich nur dagegen protestiren, daß Du

das Princip des zweckmäßigen Naturanstoßes ganz auf eine Linie mit den Principien der Kraft, der Bewegung, der Form u. s. w. stellst. Alle diese mehr mechanischen oder äußerlichen Principien kann man zuletzt, wenn man will, mehr oder weniger auf die Materie selbst zurückführen und sie schon in jenem ersten urweltlichen Nebelchaos in nothwendiger Verbindung mit derselben erblicken, während das, was Du Deinen zweckmäßigen Naturanstoß nennst, allerdings kaum aus einer anderen Ursache hergeleitet werden kann, als aus der unmittelbaren Wirksamkeit einer höchsten, bewußten und schaffenden Weisheit, welche nun aber wieder ihrerseits der Wissenschaft und Logik nicht zu überwindende Schwierigkeiten entgegensetzt. Eine höchste Weisheit, welche einen solchen mit unendlicher Voraussicht zu berechnenden Anstoß ertheilt und alsdann in ewige Ruhe und Thatenlosigkeit sich zurückzieht, ist ein Ding, welches vielleicht in den Augen gewisser Philosophen, nicht aber in denen der Naturforschung Gnade finden kann.

Wilhelm: Du machst Deinen alten Fehler, aus der Unbegreiflichkeit gewisser Principien auf ihre Nichtexistenz oder ihre Unmöglichkeit zu schließen. Auch die Principien der Kraft, der Bewegung und der Form sind uns ihrem Ursprung nach ebenso unbegreiflich, wie dasjenige der natürlichen Zweckthätigkeit oder wie der

Urſprung jenes organiſchen Bildungs- und Entwickelungsgeſetzes, deſſen Exiſtenz Du ſelbſt in unſrer letzten Unterredung vertheidigt haſt; und namentlich dieſe letztere Erſcheinung wirſt Du ebenſowenig wie den zweckmäßigen Naturanſtoß allein auf die mechaniſchen Verhältniſſe der Materie zurückführen können. Daher ſtehen wir mit allen dieſen Fragen gleichmäßig auf jenem neutralen Gebiete, auf welchem unſer Wiſſen aufhört und der Glaube anfängt, und wo ich die vielleicht nur einmalige Thätigkeit einer bewußten, ſchöpferiſchen und allmächtigen Weisheit zu erblicken glaube. Wenn Du es für unmöglich hältſt, daß eine ſolche Weisheit einmal ihr Werk gethan habe und alsdann in Ruhe und Thatenloſigkeit verſunken ſei, ſo machſt Du einen Einwand, der nicht phyſiſcher, ſondern metaphyſiſcher Art und deßwegen unſtichhaltig iſt. Ueber das Weſen und Verhalten jener Weisheit vor, während und nach den einzelnen Phaſen ihrer Thätigkeit können wir uns keine Vorſtellungen machen, und niemals hat man darüber etwas Anderes, als mehr oder minder geiſtvolle Vermuthungen beigebracht. Vielleicht haben jene alten Philoſophen Recht, welche annahmen, die höchſte Weisheit habe ſich mit Erſchaffung der beſtehenden Weltordnung ſelbſt in dieſe Ordnung aufgelöſt, an ſie dahingegeben und ſei auf dieſe Weiſe die Urſache der darin fortherrſchenden Vernunft und Zweckmäßigkeit

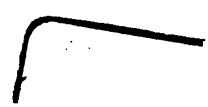
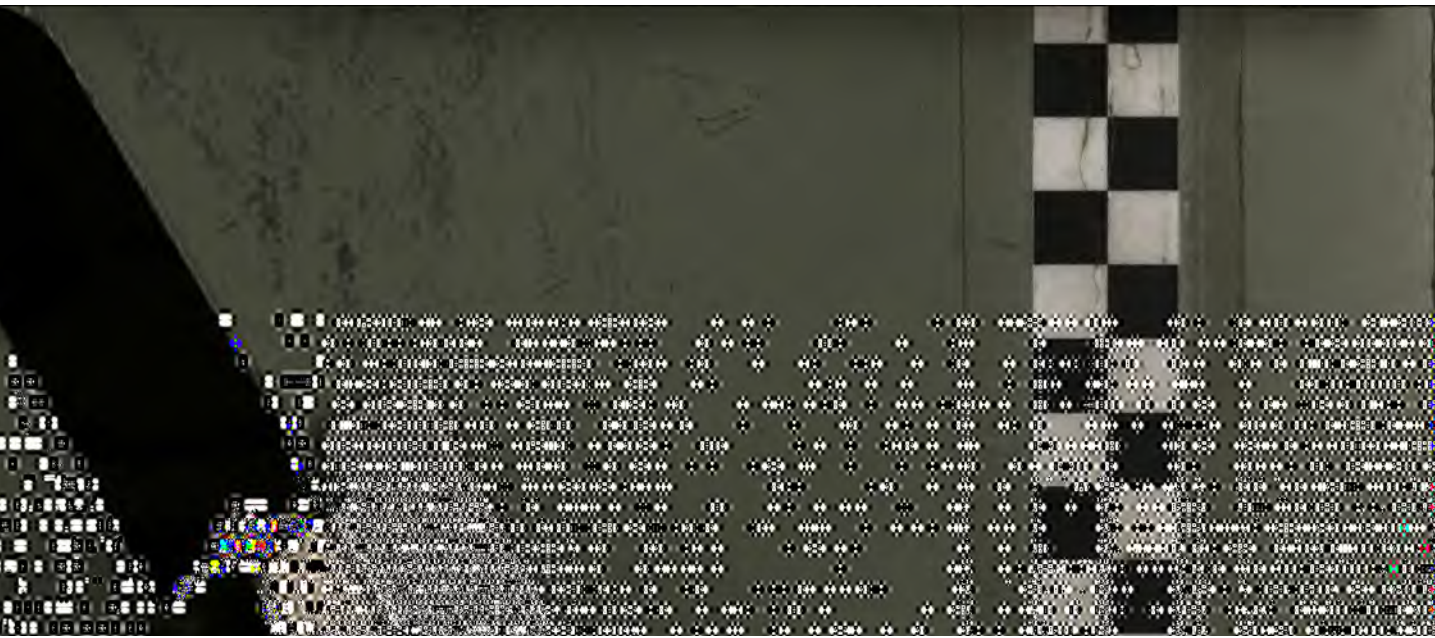
geworden. Ist dieses so, so hat die höchste Weisheit, in ähnlicher Weise wie die alte buddhistische Religions-Philosophie von dem Verhältniß des uranfänglichen mit Bewußtsein ruhenden Nichts oder Cunja zu der aus ihn hervorgehenden Welt lehrt, damit ihr eignes Bewußtsein verloren und wirkt nun auf eine bewußtlose Weise, aber geleitet durch jenen ersten bewußten und vernünftigen Anstoß, Ordnung und Zusammenhang. Eine solche Anschauungsweise würde Alles erklären, was zu erklären wäre, um unsre beiden Standpunkte, den Standpunkt der ewigen Vernunft und denjenigen einer mechanischen Weltordnung, mit einander zu vereinigen. Daß Vernunft in der Welt wirksam sei, konntest Du mir nicht leugnen, und ich konnte Dir nicht leugnen, daß sie nur auf eine mechanische und unbewußte Weise wirksam ist. Also würde nichts übrig bleiben, als die Annahme einer ewigen Vernunft, welche auf irgend eine Weise, ob freiwillig oder gezwungen, sich und ihr Bewußtsein an die Welt dahingegeben hat. Vielleicht hat alsdann diese Welt oder die bestehende Weltordnung keinen andern Zweck, als dieses ursprünglich verlorengegangene subjektive Bewußtsein in und durch sich objektiv zu reproduciren, und thut dieses in einer für unsre Begriffe unendlich langsamen Weise durch die Erzeugung immer höher befähigter denkender Wesen. Vielleicht stehen wir selbst erst auf einer der

niederſten Stufen dieſer Weltarbeit, welche ohne Bewußtſein, aber nicht ohne Zweck einem unendlich hohen Ziele zuſtrebt.

Auguſt: Um, nachdem ſie dieſes Ziel erreicht hat, vielleicht wieder von Vorne anzufangen, wie in einer ewigen Tretmühle, wo man ſtets an demſelben Punkte wieder anfängt, an dem man aufgehört hat! In der That, eine recht erbauliche Ausſicht! Es iſt gut, daß Du ſoviele „Vielleichts" in Deine Rede eingeflochten haſt, und mit Rückſicht darauf will ich mich beſcheiden, Deine philoſophiſchen Phantaſieen als ungefährlich gelten zu laſſen und für heute Frieden mit Dir zu ſchließen auf Grund deſſen, was Du über die Grenzen unſrer Erkenntniß auch in dieſer Frage geltend gemacht haſt. — — Somit haben wir, wenn ich jetzt einen raſchen Rückblick auf unſre bisherigen Verhandlungen werfe, das Gebiet der großen Welt oder des Makrokosmos in einigen raſchen Gängen durchſchritten und uns redlich und ohne Hintergedanken bemüht, der Wahrheit ſo ſehr wie möglich auf den Grund zu ſehen. Iſt uns dieſes auch in vielen Dingen vielleicht nur ſehr unvollkommen und überall nur bis zu einem gewiſſen Grade gelungen, ſo können wir doch unſer Gewiſſen damit beruhigen, daß nach einem alten Spruch „all unſer Wiſſen und Weiſſagen Stückwerk iſt." Nachdem wir hiermit einen Haupttheil unſerer

Unterſuchungen beendigt haben, können wir eine größere Pauſe eintreten laſſen, in der wir uns vorbereiten, um auch das Gebiet der kleinen Welt oder des Mikrokosmos ſpäter in ähnlicher Weiſe zu durchwandern.

Wilhelm: So ſey's!

2 9 7 3

Y0134955